

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO ALBERTO LUIZ COIMBRA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA DE
ENGENHARIA

WAGNER AUGUSTUS AMORIM DA SILVA

**LEVANTAMENTO DE PRÁTICAS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO ADOTADAS POR
ASSOCIADOS DO CENTRO DE EXCELÊNCIA EM ENGENHARIA, SUPRIMENTO E
CONSTRUÇÃO - CE-EPC**

RIO DE JANEIRO

2010

WAGNER AUGUSTUS AMORIM DA SILVA

**LEVANTAMENTO DE PRÁTICAS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO ADOTADAS POR
ASSOCIADOS DO CENTRO DE EXCELÊNCIA EM ENGENHARIA, SUPRIMENTO E
CONSTRUÇÃO - CE-EPC**

Projeto final submetido ao corpo docente do Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia (COPPE) da Universidade Federal do Rio de Janeiro como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de especialista em Gestão do Conhecimento e Inteligência Empresarial.

RIO DE JANEIRO

2010

LEVANTAMENTO DE PRÁTICAS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO ADOTADAS POR
ASSOCIADOS DO CENTRO DE EXCELÊNCIA EM EPC–CE-EPC

Wagner Augustus Amorim da Silva

PROJETO FINAL SUBMETIDO AO CORPO DOCENTE DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO COMO PARTE DOS
REQUISITOS NECESSÁRIOS PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE ESPECIALISTA EM GESTÃO DO
CONHECIMENTO E INTELIGÊNCIA EMPRESARIAL

Aprovado por:

Marcos do Couto Bezerra Cavalcanti, D. Sc.

Paulo Josef Hirsch, D. Sc.

José Augusto Carrinho Antônio, M. Sc.

RIO DE JANEIRO, RJ - BRASIL
JULHO, 2010

S586I

Silva, Wagner Augustus Amorim da.

Levantamento de práticas de gestão do conhecimento adotadas por associados do Centro de Excelência em Engenharia, Suprimento e Construção - CE-EPC / Wagner Augustus Amorim da Silva. – 2010.

86 f.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Josef Hirsch.

Monografia (Especialização)-Pós-graduação em Gestão do Conhecimento e Inteligência Empresarial, Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós Graduação e Pesquisa de Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

Bibliografia: f. 53-59.

1. Gestão do Conhecimento. 2. Engenharia. I. Título.

CDD 658.4038

Para
Djanira, Lucilene, Francisco, Dennis e Lisieux.

AGRADECIMENTOS

Adriana da Silva Ornellas, Alcir de Barros Cachapuz, Ana Maria de Britto Pires, Bruno Farinazzo, Carlos Nepomuceno, Daniel Andrade Figueiredo, Elizabeth Cristina Collin da Silva, Ernesto Luiz Casares Pinto, Flavio Diniz Fontes, Gerson Ricardi, Horácio Nelson Hastenreiter Filho, Irene Alves Vilas Boas, José Alberto Aranha, José Augusto Carrinho Antônio, Laerte Santos Galhardo, Manuel Tavares, Marcelo Augusto Faria, Márcio Longo, Marcos do Couto Bezerra Cavalcanti, Maria de Fátima Pinheiro de Mendonca, Moises Falco, Paula Salgado, Paulo Josef Hirsch, Paulo Morin Gonçalves, Pedro Henrique, Raquel Borba Balceiro, Ronaldo Goytacaz Cavalheiro, Zeca de Melo, Zeila Sliozbergas.

Muito obrigado!

"Tenho o desejo de realizar uma tarefa importante na vida. Mas meu primeiro dever está em realizar humildes coisas como se fossem grandes e nobres."

Helen Keller

"Tática significa fazer o que você pode com o que você tem."

Saul Alinsky

"Sabedoria é a arte cotidiana de escolher os problemas do tamanho de nossas soluções."

Nepô

"Enquanto ser professor não for o sonho dos mais brilhantes, multiplicaremos mediocridade."

Nepô

"O diálogo se dá entre iguais e diferentes, nunca entre antagônicos."

Moacir Gadotti

RESUMO

Aborda práticas de gestão do conhecimento dos associados do CE-EPC. Apresenta resultados e análises de respostas ao questionário aplicado. Aponta que a qualificação de recursos humanos e as parcerias entre as organizações podem ser aperfeiçoados. Conclui que a gestão do conhecimento e programas de lições aprendidas tem larga aplicação e podem se tornar processos importantes do CE-EPC e dos associados.

Palavras-chave: Gestão do Conhecimento. Centro de Excelência em EPC. Engenharia. Suprimento. Construção.

ABSTRACT

It discusses the knowledge management practices of CE-EPC Associates. It presents results and analysis of the questionnaire administered. It indicates that human resources qualification and organizations partnerships can be improved. It concludes that knowledge management and lessons learned programs have broad application and can become important CE-EPC and Associates processes.

Keywords: Knowledge Management. EPC Excellence Center. Engineering. Procurement. Construction.

LISTA DE SIGLAS

CE-EPC	Centro de Excelência em Engenharia, Suprimento e Construção
CII	Construction Industry Institute.
EPC	Engineering, Procurement and Construction
FURG	Universidade Federal do Rio Grande
GC	Gestão do Conhecimento
ICT	Inovação, Ciência e Tecnologia
OSCIP	Organização da Sociedade Civil de Interesse Público
PCREX	Prática Centros/Redes de Excelência Petrobras/Coppe
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PMBOK	Project Management Body of Knowledge
PROMINP	Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural
SWOT	Strengths, Weakness, Opportunities, Threats

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Entidades nacionais parceiras nos projetos.....	31
Quadro 2 -	Entidades internacionais parceiras nos projetos.....	31
Quadro 3 -	Resultados das parcerias nas organizações.....	32
Quadro 4 -	Práticas de gestão do conhecimento formalmente utilizadas pelas organizações.....	33
Quadro 5 -	Importância (1- Mais Importante) das fontes de idéias, informações e conhecimentos das organizações	34
Quadro 6 -	Práticas sistematizadas para as atividades descritas	35
Quadro 7 -	Mecanismos utilizados pelas organizações para adaptação e criação de conhecimento.....	35
Quadro 8 -	Formas de organização e armazenamento do conhecimento novo.	36
Quadro 9 -	Formas de incorporação dos novos conhecimentos ao capital intelectual das organizações.....	36
Quadro 10 -	Formas de incorporação dos novos conhecimentos ao capital intelectual dos parceiros	37
Quadro 11 -	Formas de difusão externa do conhecimento	37

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	CENTRO DE EXCELÊNCIA EM ENGENHARIA, SUPRIMENTO E CONSTRUÇÃO - CE-EPC	14
3	TEMA, PROBLEMA E OBJETIVOS	19
4	RELEVÂNCIA DO TRABALHO E JUSTIFICATIVAS	20
5	METODOLOGIA	22
6	RESULTADOS ESPERADOS	24
7	TRABALHO REALIZADO	25
8	PROPOSTAS DE SOLUÇÃO	27
9	ASSOCIADOS PESQUISADOS	28
10	ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DAS RESPOSTAS	31
11	CONCLUSÃO	50
	REFERÊNCIAS	55
	ANEXO A - Mensagem de encaminhamento do questionário	62
	ANEXO B - Questionário	63
	ANEXO C - Respostas ao questionário	70

1 INTRODUÇÃO

Segundo documento Petrobras ([200-]) o Brasil vem se esforçando para aumentar seus dispêndios em pesquisa, desenvolvimento e inovação. O país também sinaliza que os investimentos nessa área serão direcionados para projetos que contemplem a formação de redes entre entidades e universidades, além de incentivar a formação de redes de excelência e núcleos de alta tecnologia, que buscam a sustentabilidade e a continuidade de ação.

O trabalho em rede é considerado como um eficaz instrumento de gestão. Redes de empresas, redes de órgãos internos de uma companhia, rede de laboratórios têm sido notícia na mídia. Esses são alguns dos fundamentos que orientaram no caso do CE-EPC, operadoras de óleo e gás, instituições de ensino e pesquisa, associações de classe e empresas da cadeia de EPC a aplicar a metodologia de formação de um centro de excelência, prática gerencial que se soma a outros mecanismos para a busca da excelência empresarial e tecnológica.

O QUE SÃO OS CENTROS OU REDES DE EXCELÊNCIA

Um conjunto de recursos físicos, humanos, financeiros e de informação, de conhecimentos, tecnologias e metodologias, orientado para a busca da supremacia em um campo escolhido e sua transformação em produtos, processos ou serviços de alta qualidade, de forma permanente e sustentada (PETROBRAS, [200-]).

A Petrobras (2008) publicou nova edição da metodologia que orienta a prática de gestão centros e redes de excelência e conduz a que se organizem, progressivamente, parcerias em vários horizontes, complementadas por parcerias estratégicas nos campos governamental, acadêmico, das instituições da sociedade nacional, das instituições do exterior.

Assim, busca unir, ao mesmo tempo, pessoas de vários quadrantes, órgãos de diversas estruturas, empresas que tenham afinidade na temática escolhida, universidades que possam complementar recursos do conjunto e órgãos de governo financiadores ou que tenham algum especial interesse no assunto.

A matriz de parcerias, cria ambientes de elevada motivação que se traduzem em resultados de vanguarda para os participantes.

O modelo básico pode evoluir, estruturando-se centros temáticos derivados. Os centros de excelência são desenvolvidos a partir do desejo de uma entidade líder ou de um

conjunto de entidades. Cada centro de excelência deve contar com uma gestão específica, que pode ter ou não participação externa (PETROBRAS, 2008).

O diferencial dessa metodologia são as parcerias assumidas imaginando-se sua sustentabilidade, de forma a se obter resultados de vanguarda de maneira contínua e permanente.

Os segmentos da organização são incentivados a adotarem práticas inovadoras que os distingam em uma competição interna positiva. Os novos produtos podem ser, por exemplo: bases para alavancar negócios, projetos multicientes, participação em cursos como agentes, plataformas de pesquisas conjuntas com outras entidades e valorização financeira da tecnologia ou do conhecimento.

Uma diferenciação simples entre os conceitos de centro e rede é dada pela Petrobras (2008) quando esclarece que a denominação centro ou rede de excelência atende às conveniências de marketing dos projetos e a suas peculiaridades. **Centro** decorre do desejo de mostrar ao mercado um conjunto uno e forte de recursos. **Rede** decorre da vontade de valorizar as parcerias, alcançando maior integração entre os elos.

O QUE É GESTÃO DO CONHECIMENTO: ALGUMAS DEFINIÇÕES

Figueiredo (2005) define como um estilo de gestão e de liderança coerente, preocupado e com base na valorização e nos cuidados com o saber, com seus detentores, com a aprendizagem, produção, aplicação e proteção dos conhecimentos.

A GC resulta da adoção de um conjunto de medidas, projetos, ações e posturas coerentes entre si e em torno dos conhecimentos relevantes à organização, além de um compromisso com a aprendizagem e o ensino constante.

É a adoção intencional da gestão de um conjunto de esforços, tecnologias e habilidades dedicadas a estimular, identificar, compreender, criar, organizar, difundir e reutilizar o conhecimento em uma organização.

Tem como importante função tirar proveito de diversas fontes de conhecimento em benefício dos negócios (FIGUEIREDO, 2005).

A GC é fruto da criação de um ambiente de aprendizagem, cultura organizacional favorável, ambiente de trabalho colaborativo que segundo Figueiredo (2005), em conjunto, propiciam e estimulam a produção contínua de conhecimentos para a geração de valor.

O Construction Industry Institute (2007) considera que a GC representa um conceito amplo e é pensado como um processo organizado para identificar, analisar e utilizar os conhecimentos para alcançar os objetivos organizacionais. É mais do que simplesmente mover ou transferir arquivos e dados de um empregado ou projeto para outro. Permite utilizar uma experiência de um empregado ou projeto na organização como um todo. A

gestão do conhecimento é também um método para assegurar que anos de sabedoria acumulada não deixem uma organização quando um empregado muda de empresa ou se aposenta.

2 CENTRO DE EXCELÊNCIA EM ENGENHARIA, SUPRIMENTO E CONSTRUÇÃO - CE-EPC

O Centro de Excelência em EPC-CE-EPC é resultado de estudos que visam à busca de soluções para a variedade de problemas que a indústria de EPC enfrenta no planejamento e na execução dos projetos de investimento em instalações do segmento de petróleo, gás e energia no Brasil. No âmbito do Prominp, essas questões foram analisadas e direcionadas para a criação de um centro de excelência.

O Prominp, concebido no âmbito do Ministério de Minas e Energia, tem por objetivo o fortalecimento, em bases competitivas e sustentáveis, da indústria nacional de bens e serviços, com o objetivo de colocá-la em um nível de competitividade de classe mundial e está centrado na área de petróleo e gás natural. Tem como um dos principais objetivos gerar emprego e renda no país, ao agregar valor na cadeia produtiva local. O Prominp representa o compromisso do governo e das empresas do setor em atuarem integrados criando empregos e competências, gerando oportunidades e riquezas para o Brasil.

Em 23 de junho de 2008, foi realizada no Rio de Janeiro, na sede da Petrobras, a Assembléia de Fundação do CE-EPC, quando cerca de 60 entidades, entre empresas operadoras (Petrobras, Shell, Statoil e Repsol), fornecedores de bens e serviços, instituições de ensino e pesquisa, cuja âncora é a UFF, e entidades de classe assinaram o Estatuto do CE-EPC. Hoje, são 87 associados.

O objetivo do CE-EPC é o de unir e potencializar os esforços destas empresas e entidades que têm interesses comuns, para desenvolver ações visando ao aumento da produtividade da indústria brasileira da cadeia de EPC e, conseqüentemente, o aumento da participação nos projetos de investimento das operadoras de óleo e gás no Brasil e no exterior, em bases competitivas e sustentáveis. Atua implementando ações para o aumento da produtividade e da competitividade da indústria.

O CE-EPC foi constituído na forma de uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público – Oscip. Sua gestão é compartilhada entre operadoras, fornecedores de bens e serviços e universidades. A Assembléia Geral do CE-EPC nomeia os membros da Diretoria - composta por quatro representantes da indústria de EPC, quatro das operadoras e dois do meio acadêmico - dentre os quais são escolhidos o Presidente e o Vice-Presidente do CE-EPC.

O CE-EPC é oriundo da cooperação de importantes setores produtivos da sociedade brasileira. Tem como focos estratégicos: alcançar padrões mundiais de excelência em EPC; aumentar a participação dos associados no mercado global de EPC; deter e gerar conhecimento no âmbito da cadeia de EPC.

A figura abaixo ilustra o modelo de organização estrutural do CE-EPC.

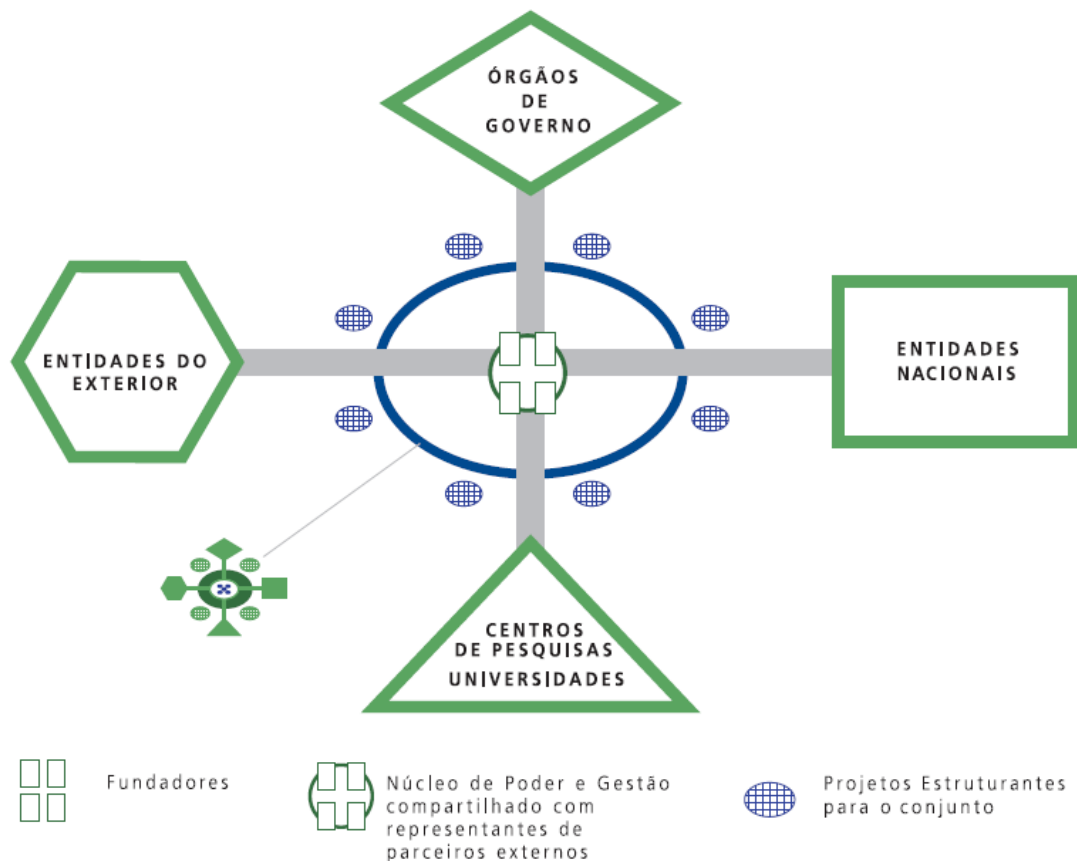


Figura 1 - Modelo do CE-EPC - Poder compartilhado
Fonte: PETROBRAS, (2008).

Esse modelo acima resulta da necessidade de unir fundadores em um sistema de gestão compartilhada que traduza seu poderio individual na temática considerada e os estimule a dividirem inicialmente seus recursos para, posteriormente, vê-los multiplicados no uso conjunto. Esse modelo nasce quando uma ou mais lideranças percebem que suas demandas tecnológicas ou de conhecimentos e de evolução no rumo da vanguarda, em determinada temática, dificilmente seriam atendidas (a custos e prazos adequados) através de seu(s) esforço(s) isolado(s) (PETROBRAS, 2008).

ANÁLISE ESTRATÉGICA DO CENTRO DE EXCELÊNCIA EM EPC

MISSÃO

Tornar a indústria brasileira associada à cadeia produtiva de EPC do segmento de óleo, gás e energia, competitiva e sustentável em termos mundiais.

VISÃO

Ser considerado o principal fórum da indústria brasileira associada à cadeia produtiva de EPC, sendo referência nacional e internacional na gestão tecnológica e empresarial.

ESTRATÉGIA ATUAL

- a) Alcançar padrões mundiais de excelência em EPC;
- b) Aumentar a participação dos associados no mercado global de EPC;
- c) Deter e gerar conhecimento no âmbito da cadeia de EPC.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

- a) Identificar os obstáculos que impeçam o aumento da competitividade das empresas nacionais, em termos de prazo e custo, e desenvolver ações no sentido de eliminá-los;
- b) Desenvolver e disseminar as boas práticas de Gerenciamento, Engenharia, Suprimento, Construção e Montagem; considerando os aspectos de produtividade, qualidade, segurança, meio ambiente, saúde e responsabilidade social;
- c) Selecionar e definir as métricas de produtividade da indústria e implementar um sistema e um banco de dados de métricas para que as empresas se auto-avaliem perante as médias da indústria no Brasil e exterior.

DIRETRIZES

- a) Promover a capacitação de recursos humanos.
- b) Promover a integração entre a universidade e a indústria associada à cadeia produtiva de EPC;
- c) Promover o alinhamento tecnológico entre a indústria de EPC nacional e mundial;
- d) Buscar recursos públicos e privados para financiamento dos projetos estruturantes de interesse da indústria;
- e) Aumentar a participação da indústria nacional de EPC nos projetos de investimento das operadoras de óleo e gás no Brasil e no exterior.

FOCO DE ATUAÇÃO

O CE-EPC deve atuar em todos os segmentos da indústria associada à cadeia produtiva de EPC. Entretanto deve manter sempre seus esforços concentrados na área de óleo, gás e energia. Apesar de sua localização na cidade do Rio de Janeiro, as ações do CE-EPC devem considerar todo o território nacional, desde o início de suas operações.

PRODUTOS

O CE-EPC deve considerar inicialmente, como produto de suas atividades, o resultado de seus projetos.

A partir da formação da primeira carteira de projetos, o CE-EPC deve se estruturar para fornecer serviços de capacitação/desenvolvimento, de benchmark e de monitoração tecnológica.

Serão considerados os seguintes processos relacionados ao macroprocesso de transferência e implantação do conhecimento: comunicação, implantação do conhecimento, desenvolvimento de competências, inovação e tecnologia e benchmark.

PROCESSOS

Comunicação

Tem como objetivo divulgar informações provenientes das atividades do CE-EPC e informações de domínio público que sejam de interesse da Oscip. Por exemplo: resultados finais e parciais dos projetos; eventos de capacitação; eventos internos; mudanças no funcionamento do CE-EPC e desenvolvimento de tecnologia/inovação. Ações de sistematização da comunicação: mapeamento de canais públicos e conteúdos e elaboração de um fluxo de comunicação para estreitar parcerias e alinhar engagements.

Implantação do conhecimento

As metodologias desenvolvidas nos projetos de pesquisa e desenvolvimento podem ser implantadas pelos associados do CE-EPC ou em outras empresas contratadas e interessadas. Os projetos de implantação seguem o modelo PMBOK, como os projetos de P&D.

Desenvolvimento de competências

Capacitação de líderes, em metodologias e técnicas de gerenciamento, e de profissionais em áreas críticas para a indústria associada. O principal insumo vem dos processos de direcionamento estratégico, gestão de projetos e implantação do conhecimento.

Inovação e tecnologia

Consiste na monitoração da indústria e de centros de pesquisa associados à cadeia produtiva de óleo, gás e energia em busca de: tecnologias mais adequadas; melhores tecnologias disponíveis e novas tecnologias em desenvolvimento. Tais tecnologias, uma vez implantadas, devem incrementar a produtividade.

Benchmark

Busca aumentar a competitividade, através da comparação dos produtos, serviços e práticas empresariais entre os mais fortes concorrentes ou empresas reconhecidas como líderes.

3 TEMA, PROBLEMA E OBJETIVOS

TEMA

As práticas de GC dos associados do CE-EPC.

PROBLEMA

Falta de informações sobre as práticas de GC dos associados do CE-EPC.

OBJETIVOS

Os objetivos do trabalho são identificar e estudar as práticas de GC dos associados do CE-EPC.

Dentre as questões a serem resolvidas, está superação da desconfiança das organizações quando o assunto é GC. Desconfiança essa justificável já que as práticas e os investimentos nesse tipo de gestão, geralmente estão associados a assuntos estratégicos, sensíveis e sigilosos. Assuntos, portanto, diretamente ligados à sobrevivência e ao sucesso das organizações.

4 RELEVÂNCIA DO TRABALHO E JUSTIFICATIVAS

O curso de pós-graduação lato sensu em Gestão do Conhecimento e Inteligência Empresarial do Centro de Referência em Inteligência Empresarial capacita o aluno para compreensão de e atuação em sistemas produtivos intensivos em conhecimento e fluxos de informações.

Um dos objetivos estratégicos do CE-EPC é desenvolver e disseminar as boas práticas de gerenciamento, engenharia, suprimento, construção e montagem; considerando os aspectos de produtividade, qualidade, segurança, meio ambiente, saúde e responsabilidade social. Idêntico, pois, a um dos objetivos da GC.

O alcance dos objetivos do projeto significa também uma contribuição para o estudo da GC em uma organização fundada na articulação e na interação de atores empresariais e acadêmicos principalmente.

O principal motivo para empreender esse trabalho é que ele pode contribuir para o aprimoramento das práticas de gestão do CE-EPC e respectivos associados. Espera-se apresentar um levantamento das práticas de GC de alguns associados do CE-EPC que dê condições e forneça subsídios para futuras ações sinérgicas rumo ao desenvolvimento, por exemplo, de um modelo, um plano diretor, programas, esforços e iniciativas de GC.

A necessidade de elevar os níveis de produtividade e competitividade dos empreendimentos conduzidos pelos associados do CE-EPC demonstra a importância do aperfeiçoamento das práticas de gestão. Esse aperfeiçoamento pode contribuir para o desenvolvimento de projetos, produtos, processos, inovações e mudanças organizacionais. Além disso, em relação a alguns constituintes do mercado, a GC pode gerar um diferencial competitivo, desde que alinhada aos objetivos do CE-EPC e de cada associado.

A seleção do caso CE-EPC como base para o projeto justifica-se pela adequação desse Centro ao modelo conceitual da PCREX. Além disso, não há um estudo sobre as contribuições da GC para os objetivos do CE-EPC.

O trabalho está ligado ao processo de transferência e implantação de conhecimento do CE-EPC. Esse processo tem como objetivo colocar em prática o conhecimento gerado na gestão dos projetos, além de operacionalizar as rotinas de comunicação, benchmark e monitoração de inovações e tecnologia.

O valor que a GC agrega para os processos organizacionais precisa ser abordado e talvez mensurado de alguma forma para que se tenha mais clareza sobre o direcionamento de investimentos corporativos nessa área. Sem mensuração, os gestores não têm como saber se essa gestão agrega valor efetivamente, se há gargalos e como o processo pode ser melhorado.

A abordagem sistemática da GC dá ainda a possibilidade para as organizações se compararem com outras ou comparar o próprio desempenho através do tempo.

A GC pode ajudar a sedimentar a memória da empresa; criar instrumentos de prontidão às respostas; fortalecer processos produtivos; melhorar serviços e produtos oferecidos; tornar o compartilhamento de informações e conhecimentos mais dinâmico; alavancar a inovação e a gestão competitiva; operar de modo otimizado; encurtar o tempo de desenvolvimento de produtos e de respostas aos clientes e mercado em geral. Pode também contribuir para melhorar o atendimento aos clientes e o relacionamento com os stakeholders; aumentar a autonomia dos empregados; facilitar a obtenção da informação e a criação de novos conhecimentos; facilitar e incentivar a aprendizagem; localizar e utilizar o potencial intelectual; acelerar o processo da aprendizagem em todos os níveis da empresa; conceber e otimizar processos eficazes; utilizar a inteligência dispersa na empresa e tomar decisões de melhor qualidade (FIGUEIREDO, 2005).

5 METODOLOGIA

Esse projeto tem como objetos de estudo a Metodologia Prática Centros/Redes de Excelência Petrobras/Coppe – PCREX; a metodologia de GC do Centro de Referência em Inteligência Empresarial – CRIE; o planejamento estratégico do CE-EPC e as estruturas organizacionais do CE-EPC e associados.

Pretende-se adotar uma metodologia exploratória, experimental e descritiva.

As principais razões para a pesquisa ser exploratória são a escassez de resultados anteriores em que alguma análise e discussão possam ser empreendidas e os objetos empíricos e os referenciais teóricos usados encontrarem-se em processo de construção e validação (Pires, 2008).

Exploratória também porque proporciona maior familiaridade com os problemas com vistas a torná-los explícitos e porque visa a prover uma visão das práticas de gestão com foco no conhecimento no CE-EPC.

Experimental, pois pretende coletar dados e tem um universo definido. A coleta de dados pode contribuir para determinar as características dos processos analisados e explicar as causas do fenômeno estudado.

Descritiva porque relata conceitos a partir de enunciados trazidos pela pesquisa exploratória e experimental. Também porque tem por objetivo discriminar os atores, registrar, analisar e correlacionar fenômenos.

Pretende-se utilizar o método qualitativo do tipo estudo de caso considerando-se que os dados coletados e analisados constituem uma descrição de um conjunto de características das práticas identificadas.

A metodologia para o desenvolvimento da pesquisa envolve o estudo do caso do CE-EPC que é um desdobramento da aplicação da Metodologia Prática Centros/Redes de Excelência Petrobras/Coppe – Metodologia PCREX. Seus formuladores a definem como uma prática de apoio à implantação de consórcios de base física, tecnológica e de conhecimentos voltados para o alcance da vanguarda nacional e mundial na área em que atua.

A análise de conteúdo será utilizada para a interpretação dos dados coletados via os seguintes procedimentos metodológicos: análise de documentos institucionais, de material impresso e/ou disponível em meio eletrônico fornecido pelos sujeitos da pesquisa; pesquisa bibliográfica em livros, periódicos, teses, dissertações, artigos e notícias publicados em mídia impressa e eletrônica e pesquisa de campo com aplicação de questionário. A pesquisa ficará restrita a textos nas línguas portuguesa, espanhola e inglesa.

A metodologia pode apresentar as seguintes dificuldades e limitações ao desenvolvimento do trabalho: baixo número de respostas à pesquisa e conseqüente impossibilidade de generalização de resultados e conclusões, restrição ao uso de informações confidenciais; acesso a documentos internos das organizações e o risco de contaminação da análise dos dados face à impossibilidade de absoluta neutralidade.

6 RESULTADOS ESPERADOS

O principal resultado esperado é um levantamento, com identificação e análise, das práticas de GC adotadas por associados do CE-EPC.

7 TRABALHO REALIZADO

A realização desse projeto foi dividida em cinco ações:

- a) Identificar nomes e formas de contato com as pessoas responsáveis pela GC entre os associados do CE-EPC;
- b) Elaborar um questionário para ser respondido por essas pessoas;
- c) Aplicar o questionário;
- d) Analisar as respostas;
- e) Levantar as práticas de GC adotadas.

A primeira ação foi um contato preliminar com os representantes dos associados no CE-EPC. O objetivo foi identificar pessoas responsáveis por práticas de GC em cada associado. Foi solicitado que os representantes informassem nomes e formas de contato com as pessoas de GC de cada organização associada. O resultado foi a identificação dessas pessoas nas organizações.

A segunda ação foi a elaboração do questionário com trinta e cinco perguntas relativas à GC. O questionário abordou pontos como: conectividade entre pessoas; coleta, criação, organização, adaptação, preservação e difusão de idéias, informações e conhecimentos. Além disso, abordou os seguintes capitais intangíveis: estratégico, ambiental, relacionamento e estrutural.

O questionário foi elaborado com base em dois outros instrumentos de pesquisa:

- a) Roteiro de Entrevista para o Diagnóstico da Gestão de Centros e Redes de Excelência, desenvolvido por pesquisadores da UFBA atuantes no Espaço Bahia – Centros e Redes de Excelência;
- b) Questionário para Levantamento de Capitais Intangíveis, desenvolvido por uma equipe composta por pesquisadores da UFRJ e técnicos do BNDES.

A aplicação do questionário foi feita por correio eletrônico encaminhado às pessoas, responsáveis pelas atividades de GC, indicadas pelos representantes dos associados no CE-EPC. A mensagem de encaminhamento (ANEXO-A) procurou deixar claro, tendo em vista a extensão e a abrangência do questionário e a diversidade de organizações pesquisadas, que as perguntas não aplicáveis a casos específicos poderiam ser ignoradas. A mensagem informava ainda que poderia ser usado o espaço que fosse necessário para responder às questões abertas. Foi solicitado também que fossem feitas sugestões de melhoria e de inclusão de itens relevantes não contemplados no questionário.

A análise de conteúdo das respostas foi utilizada para a interpretação e tabulação dos dados coletados.

As respostas serviram de base para elaboração de um levantamento com informações sobre as características e particularidades das práticas de GC em cada associado.

8 PROPOSTAS DE SOLUÇÃO

A realização de um levantamento das práticas de GC dos associados do CE-EPC pode favorecer o intercâmbio e a cooperação em atividades que tragam benefícios mútuos. Pode contribuir, portanto, para a superação da resistência ao trabalho em rede.

Esse levantamento contribuirá para deter e gerar conhecimento no âmbito da cadeia de EPC, foco estratégico do CE-EPC.

9 ASSOCIADOS PESQUISADOS

O pedido de indicação das pessoas responsáveis por GC foi feita por meio de encaminhamento de mensagem eletrônica para o conjunto completo dos oitenta e sete representantes dos associados no CE-EPC.

Quinze associados indicaram as pessoas responsáveis pelas atividades de GC em suas respectivas organizações, ou seja, uma amostra de aproximadamente 17% do total, incluindo representantes dos quatro grandes setores que compõem o CE-EPC: operadoras, entidades de classe, instituições de ensino e pesquisa e fornecedores.

O questionário foi encaminhado a esses quinze associados, sendo que cinco responderam no prazo. Uma amostra de aproximadamente 6% do conjunto completo de oitenta e sete organizações associadas, incluindo organizações de dois setores representados no CE-EPC: fornecedores e instituições de ensino e pesquisa.

A seguir, os associados pesquisados.

Odebrecht

A Odebrecht é a maior empresa de engenharia e construção da América Latina e presta serviços integrados de engenharia, suprimento, construção, montagem e gerenciamento de obras civis, industriais e de tecnologia especial. Há mais de 60 anos atua nas áreas de transporte, energia, empreendimentos imobiliários, plantas industriais, saneamento, petróleo e gás, irrigação e mineração, construindo infra-estruturas que contribuem para o desenvolvimento das regiões em que opera. Presente em países da América do Sul, América Central e Caribe, América do Norte, África, Oriente Médio e Europa, a Odebrecht é a maior exportadora brasileira de serviços e sua atuação descentralizada permite satisfazer as necessidades específicas de seus clientes, por ser uma empresa local em cada país onde atua.

Produman

A Produman iniciou suas atividades em 13 de outubro de 1995 e é uma empresa especializada em engenharia nas linhas de construção, montagem e manutenção industrial. Atua em todo território nacional, na execução de empreendimentos, desenvolvendo desde a gestão do projeto, a aquisição dos materiais e equipamentos necessários, até a construção, montagem e serviços de manutenção. A sede está localizada em Dias D'Ávila – BA onde ocupa uma área de 17.600m². Além da sede, a empresa possui instalações comerciais na

cidade de São Paulo - SP. Situada nas proximidades do Pólo Petroquímico de Camaçari, mantém atualmente contratos com empresas locais e vem expandindo sua atuação para outras regiões do país, especialmente para o sudeste, movimento iniciado, com sucesso no ano de 2006. Os principais clientes da Produman são a Braskem, Petrobras e Deten, mas continua trabalhando para diversificar sua matriz de clientes e de segmentos de atuação. A partir de 2007 a empresa passou a atuar mais fortemente no segmento de EPC em parcerias com empresas especializadas em projetos. Em agosto de 2008, iniciou-se no segmento de construção de infra-estrutura, com a criação da Diretoria de Infra-Estrutura e Dutos, conquistando em setembro a primeira obra de terraplanagem, drenagem, regularização do subleito, base e revestimento asfáltico em 69 quilômetros da BR-330. Tem “*know-how*” para executar serviços especiais com planejamento detalhado que requeiram estudos complexos de engenharia em especial quando se tratam de trabalhos em unidades em operação.

Promon

A Promon Engenharia é uma empresa brasileira criada em 1960 que tem como oferta principal soluções integradas e serviços profissionais para os setores de energia; óleo e gás; mineração e metalurgia; química e petroquímica; meio-ambiente e infra-estrutura.

Techint

A Techint é parte de um grupo fundado, em 1945, na Itália. Desenvolve projetos de engenharia civil na América Latina, Europa, Oriente Médio e África, projetando e implementando obras em todo o mundo, a empresa é líder nas áreas de petroquímica, refinaria, mineração, plantas industriais e de tratamento de água e lixo, encanamentos, telecomunicações, transmissão de eletricidade, estradas, terminais marítimos, pontes, represas e aeroportos. Já instalou aproximadamente 70 mil km de dutos para óleo cru e gás natural, incluindo 16 dutos nos Andes que alcançam cinco mil metros acima do nível do mar. No mercado brasileiro, a empresa é responsável por obras como a Refinaria Landulpho Alves, planta nuclear de Angra 2 e montagem eletromecânica da Central Hidroelétrica de Itaipú.

Universidade Federal do Rio Grande – Furg

A Furg tem por missão promover a educação plena, enfatizando uma formação geral que contemple a técnica e as humanidades, que seja capaz de despertar a criatividade e o

espírito crítico, fomentando as ciências, as artes e as letras, e propicie os conhecimentos necessários para o desenvolvimento humano e para a vida em sociedade. Tem como campo principal de atuação o ecossistema costeiro e busca produzir, organizar e disseminar o conhecimento sobre esse ambiente, através do ensino, da pesquisa e da extensão. Tem excelência nas áreas ambiental e oceanográfica, iniciada com a criação em 1970 do primeiro curso de oceanologia do país. Atua no Programa Antártico Brasileiro, há 26 anos, sediando a Estação de Apoio Antártico - ESANTAR, a qual oferece todo o apoio logístico às Operações Antárticas. Mantém uma frota oceanográfica operando, composta por um navio, uma lancha e três embarcações menores. Possui também um Centro Integrado de Desenvolvimento Costeiro e Oceânico constituído por centro de eventos, auditório para 1.200 pessoas sentadas, salas de conferência, espaços multidisciplinares e alas para exposições/feiras; um complexo de museus composto pelo Museu Oceanográfico, Museu Náutico, Museu Antártico, e o Eco-Museu da Ilha da Pólvora; um Centro de Atenção Integral à Criança e ao Adolescente-CAIC; um Centro de Convívio dos Meninos do Mar - CCMAR; uma Estação Marinha de Aqüicultura - EMA; um Centro Regional de Estudos Prevenção e Recuperação de Dependentes Químicos - CENPRE; uma Editora e Gráfica; uma Rádio FM Educativa e um canal universitário de TV. A comunidade universitária corresponde a: 1021 técnicos; 531 docentes efetivos (95% mestres e doutores); 157 docentes substitutos; 10280 estudantes. Está distribuída em três campi: Carreiros, Cidade e Saúde. Em 2009/2010, implantou mais três campi nos municípios de Santo Antônio da Patrulha, de São Lourenço do Sul e de Santa Vitória do Palmar. Conta atualmente com 53 cursos de graduação, 21 de especialização, 17 de mestrado, 8 de doutorado, e 9 programas de residência médica. Licitou a obra que dará origem ao Oceanário Brasil - um complexo científico, tecnológico, educacional, recreativo e turístico, com 47.150m², num Parque Ecológico localizado no Balneário Cassino, de 176 hectares, que revelará os segredos do Oceano Atlântico e sua intrínseca relação com as bacias hidrográficas brasileiras, expondo sua biodiversidade e beleza para estudantes, pesquisadores, moradores e turistas.

10 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DAS RESPOSTAS

	Total	Ensino e pesquisa	Fornecedoras
Parceiros estratégicos	2		2
Organizações privadas	2		2
Entidades da sociedade civil	5	1	4
Órgãos do governo	2	1	1
Centros de pesquisa e universidades	3		3
Outros	1		1

Quadro 1 - Entidades nacionais parceiras nos projetos

Fonte: O autor, (2010).

As entidades da sociedade civil receberam o maior número de indicações como entidades nacionais parceiras nos projetos conduzidos pelos associados.

Os parceiros estratégicos, as organizações privadas e os órgãos do governo receberam o mesmo número de indicações.

Os fornecedores indicaram que as entidades da sociedade civil e centros de pesquisa e universidades são as entidades nacionais com as quais fazem mais parcerias nos projetos.

A instituição de ensino e pesquisa indicou órgãos do governo e entidades da sociedade civil como organizações parceiras. Não tem parceria em projetos com organizações privadas e com outros centros de pesquisa e universidades nacionais.

As parcerias entre universidades e organizações privadas, tão desejadas e comentadas na mídia em geral e nos meios acadêmicos e empresariais, não foram citadas na resposta da instituição de ensino e pesquisa à questão sobre as parcerias nacionais em projetos.

	Total	Ensino e pesquisa	Fornecedoras
Parceiros estratégicos	1		1
Organizações privadas	2		2
Entidades da sociedade civil			
Órgãos do governo			
Centros de pesquisa e universidades			
Outros	1	1	

Quadro 2 - Entidades internacionais parceiras nos projetos

Fonte: O autor, (2010).

As organizações privadas são as principais entidades internacionais parceiras nos projetos conduzidos pelos associados do CE-EPC.

A instituição de ensino e pesquisa indicou outras entidades internacionais como parceiras nos projetos que conduz, sem, no entanto especificar quais.

Aqui, mais uma vez, chamou atenção a ausência das parcerias entre a universidade, organizações privadas e empresas.

	Total	Ensino e pesquisa	Fornecedoras
Pesquisa cooperativa	1	1	
Desenvolvimento de protótipos, equipamentos, sistemas ou softwares	1	1	
Cooperação tecnológica	2	1	1
Cooperação técnico-produtiva	5	1	4
Transferência de tecnologia	2	1	1
Treinamento de pessoal	4	1	3
Projetos Multiclientes	2	1	1
Outros			

Quadro 3 - Resultados das parcerias nas organizações

Fonte: O autor, (2010).

A cooperação técnico-produtiva e o treinamento de pessoal receberam o maior número de indicações como resultados das parcerias das organizações.

Pesquisa cooperativa e desenvolvimento de protótipos, equipamentos, sistemas ou softwares receberam os menores números de indicações como resultados das parcerias das organizações.

	Total	Ensino e pesquisa	Fornecedoras
Inteligência competitiva	3		3
Gestão de relacionamentos com os clientes	2		2
Comunidades técnicas	2		2
Registro e disseminação de lições aprendidas	4		4
Transferência de melhores práticas	5	1	4
Grupos de especialistas	4	1	3
Páginas amarelas			
Banco de competências	1		1
Normalização e padronização	4	1	3
Centros de excelência	3	1	2
Memória técnica	4	1	3
Banco de dados de fornecedores	5	1	4
Pesquisa e desenvolvimento	2	1	1
Benchmarking	5	1	4
Gestão de patentes e marcas	1	1	
Coaching	3	1	2
Conclaves, seminários e fóruns	5	1	4
Articulação e comunicação institucional	3	1	2
Elaboração de cenários prospectivos	4	1	3
Eventos de criação e seleção de idéias	3	1	2
Mapeamento de conhecimentos	3	1	2
Capacitação e desenvolvimento de pessoas	5	1	4
Aprendizagem organizacional	5	1	4

Quadro 4 - Práticas de gestão do conhecimento formalmente utilizadas pelas organizações
Fonte: O autor, (2010).

Transferência de melhores práticas; banco de dados de fornecedores; benchmarking; conclaves, seminários e fóruns; capacitação e desenvolvimento de pessoas e aprendizagem organizacional foram as práticas de GC mais indicadas como formalmente utilizadas pelas organizações associadas.

As práticas de GC formais menos utilizadas foram banco de competências e gestão de patentes e marcas.

Nota-se a inatividade da instituição de ensino e pesquisa em inteligência competitiva e lições aprendidas. Segundo Kahaner (1997) e CII (2007), essas práticas são importantes porque permitem acompanhar atividades e tendências de outras

organizações, melhorar o desempenho futuro, evitar situações adversas e repetições de erros. Logo, muito úteis a qualquer organização com produção efetiva.

	Total	Ensino e pesquisa	Fornecedoras
Empregados das áreas envolvidas	5	1	4
Empregados das demais áreas da Organização	5		5
Parceiros	16	3	13
Fornecedores	14		14
Clientes	20	5	15
Especialistas	17	4	13
Academia (fora da rede da Organização)	21		21
Concorrentes	23		23
Outros	9		9

Quadro 5 - Importância (1- Mais Importante) das fontes de idéias, informações e conhecimentos das organizações

Fonte: O autor, (2010).

Os empregados das organizações foram indicados como as mais importantes fontes de idéias, informações e conhecimentos.

Pouca importância foi dada pelos associados aos clientes, à academia e aos concorrentes como fontes de conhecimentos, informações e idéias. Fato curioso, pois sabemos que os constituintes do mercado e o capital ambiental (constituído, por exemplo, por parceiros, fornecedores e concorrentes) também demandam excelência em gestão quando o objetivo é elevar a competitividade por meio da produtividade.

	Total	Ensino e pesquisa	Fornecedoras
Identificação do conhecimento crítico na área de atuação.	2	1	1
Prospecção tecnológica.	3	1	2
Captação de idéias.	3	1	2
Identificação de especialistas/atores-chave internos.	4		4
Mapeamento de competências internas.	3		3
Identificação de especialistas/atores-chave externos.	3		3
Identificação de fornecedores-chave na cadeia de	4		4

valor da Organização.			
Informações de clientes-chave (internos ou externos).	2		2
Mapeamento das redes sociais (relações informais) nas áreas envolvidas na Organização.	3	1	2

Quadro 6 - Práticas sistematizadas para as atividades descritas
Fonte: O autor, (2010).

As organizações indicaram que possuem mais práticas sistematizadas para as atividades de identificação de especialistas e fornecedores-chave internos e nas cadeias de valor das organizações.

	Total	Ensino e pesquisa	Fornecedoras
Compra de tecnologia	2		2
Licenciamento para dentro	2		2
Licenciamento para fora			
Desenvolvimento interno	5	1	4
Capacitação do pessoal	5	1	4
Pesquisa contratada	2		2
Contratação de especialista	4		4
Alianças estratégicas	5	1	4
Participação/execução de projetos multiclientes	3	1	2
Participação em joint ventures	3		3
Intercâmbio tecnológico	2	1	1
Pesquisa colaborativa com outras Organizações	3	1	2
Pesquisa colaborativa com universidades	3	1	2
Participação em parques tecnológicos			
Participação em incubadoras	1	1	
Intermediários de inovação			
Crowdsourcing: inteligência coletiva			
Outras			

Quadro 7 - Mecanismos utilizados pelas organizações para adaptação e criação de conhecimento
Fonte: O autor, (2010).

Desenvolvimento interno, capacitação do pessoal e alianças estratégicas foram os mecanismos que receberam mais indicações pelas organizações para adaptação e criação de conhecimento.

Intermediários de inovação e inteligência coletiva não foram indicados pelas organizações como mecanismos para adaptação e criação de conhecimento.

	Total	Fornecedoras
Bancos de dados de livre acesso aos colaboradores.	3	3
Bancos de dados de livre acesso aos parceiros da Organização.	1	1
Bancos de dados de acesso restrito.	3	3
Outros		

Quadro 8 - Formas de organização e armazenamento do conhecimento novo
Fonte: O autor, (2010).

As organizações fornecedoras de equipamentos indicaram os bancos de dados de livre acesso aos colaboradores e os bancos de dados de acesso restrito como as formas de organização e armazenamento do conhecimento novo mais utilizadas pelas organizações.

A instituição de ensino e pesquisa não respondeu a essa questão.

	Total	Ensino e pesquisa	Fornecedoras
Cursos e treinamentos	4		4
Workshops e palestras	5	1	4
Publicações nos jornais e periódicos da Organização	3	1	2
Ferramentas Web 2.0	2	1	1
Web TV Corporativa	1	1	
Comunidades de prática	3		3
Outros	2	1	1

Quadro 9 - Formas de incorporação dos novos conhecimentos ao capital intelectual das organizações
Fonte: O autor, (2010).

Workshops e palestras foram as formas mais indicadas para incorporação dos novos conhecimentos ao capital intelectual das organizações.

Comunidades de prática e publicações nos jornais e periódicos das organizações receberam o mesmo número de indicações como formas de incorporação de conhecimentos novos.

Um detalhe que desperta interesse é a instituição de ensino e pesquisa não ter indicado, como forma relevante de incorporação de novos conhecimentos, as comunidades de práticas.

	Total	Ensino e pesquisa	Fornecedoras
Cursos e treinamentos	4	1	3
Workshops e palestras	5	1	4
Publicações nos jornais e periódicos da Organização	2	1	1
Ferramentas Web 2.0	2	1	1
Outros	1	1	

Quadro 10 - Formas de incorporação dos novos conhecimentos ao capital intelectual dos parceiros

Fonte: O autor, (2010).

As formas mais indicadas pelos associados para incorporação dos novos conhecimentos ao capital intelectual dos parceiros também foram os workshops e as palestras.

A entidade de ensino e pesquisa não especificou, mas indicou que possui outras formas de realizar essa atividade.

	Total	Ensino e pesquisa	Fornecedoras
Participação em Seminários, Congressos, Encontros Técnicos, Fóruns e Feiras.	3		3
Palestras	3		3
Publicações: artigos científicos, dissertações e teses.	1		1
Cursos em ICT			
Outros			

Quadro 11 - Formas de difusão externa do conhecimento

Fonte: O autor, (2010).

As formas de difusão externa do conhecimento mais indicadas pelas organizações foram a participação em seminários, congressos, encontros técnicos, fóruns, feiras e as palestras.

Pontos fortes, fraquezas, ameaças e oportunidades

Os recursos humanos são o maior valor, ponto forte, da Furg e a eles é atribuída agilidade administrativa e eficiência nas atividades de ensino, pesquisa e extensão. As fraquezas e ameaças também estão nos recursos humanos, uma vez que a Furg convive com um déficit no corpo técnico-administrativo e docente. As oportunidades situam-se no ecossistema costeiro (pólo naval, ambiente costeiro e avanço sócio-econômico da região).

A Promon apontou como pontos fortes a cultura organizacional, o modelo acionário e as competências fundamentais organizadas em centros de competência. As fraquezas apontadas foram carência de recursos capacitados no setor e forte concorrência por preço na oferta de serviços profissionais. A falta de investimentos de grande porte nos setores em que atua e a entrada de grupos estrangeiros foram citadas como ameaças. As oportunidades indicadas foram: mercado internacional, parcerias estratégicas, diversificação a partir de sua experiência e capacidade de gestão.

A Produman citou como pontos fortes a imagem da empresa no mercado; estabilidade financeira; qualificação técnica; modelo de gestão; compromisso com segurança e qualidade; disposição para investir em tecnologia; máquinas e equipamentos; autonomia nas obras para estratégias macro e com clientes; custo administrativo central baixo; estrutura organizacional matricial; diversificação de atividades/serviços (linhas de negócios); agressividade nos negócios; compromisso com cliente; agilidade de mobilização (flexibilidade). Os pontos fracos são: programa de treinamento (principalmente gerencial) não atendendo às necessidades da empresa; gestão de compras/suprimentos, contratação de serviços e avaliação de fornecedores aquém das necessidades dos usuários; gestão de TI/estrutura de apoio insuficiente; pouca integração entre as áreas de negócios; comunicação interna deficiente; divulgação de melhores práticas/troca de experiências entre áreas inexistente de forma sistemática; baixo acesso ao detalhamento na gestão de custos; remuneração variável/desempenho não condizente com os objetivos empresariais; baixa avaliação do clima organizacional; orçamento não atender de forma efetiva às necessidades/padrão; infra-estrutura da sede/central inadequada à imagem da empresa; falta de disseminação dos procedimentos técnicos; inexistência da engenharia de manutenção/melhoria de processos; pouca valorização das potencialidades para

aproveitamento e crescimento; processo ineficiente de gestão dos ativos patrimonial/ferramentas/equipamentos; fraca cultura de gestão de resultados/custos. Citou como oportunidades: mercado de mineração; novas formas de contratação; pré-sal/energia; implantação da indústria naval/portuária/offshore na Bahia; mercado de dutos (Transpetro/Petrobras); demanda por novas tecnologias (Lei do Bem /Inovação); novas linhas de negócio; concessões; novos clientes na base privada; alianças estratégicas; consórcio SPE; pacote de obras para copa 2014; privatização da BR 324/116; obras de conscientização ambiental (Baia de Todos os Santos); necessidade dos clientes por ferramentas de medição e melhoria de produtividade; programa de expansão do Pólo de Camaçari; mercado de metalurgia; mercado de termoelétrica; tendência de verticalização dos serviços de manutenção; mercado de fabricação; mercado de manutenção de válvulas; serviços de hidrojateamento para pintura. As ameaças citadas foram: concentração de faturamento; grandes concorrentes/competidores; escassez de insumos pelo aquecimento de mercado de infra-estrutura; mudança de governo na esfera estadual/federal; movimentos sindicais; concorrência atuando com preços aviltados.

Os pontos fortes apontados pela Techint são: empresa global que atua nos principais mercados mundiais, nos segmentos da indústria siderúrgica, tecnologia, equipamentos, exploração e produção de petróleo, engenharia e construção; mais de 60 anos de experiência no mercado brasileiro. Fraquezas: monopólio do principal segmento de atuação no Brasil; mão de obra desqualificada nas diversas regiões de atuação. Ameaças: internacionalização e competitividade global entre os principais “players”. Oportunidades: crescimento do Brasil, principalmente nas áreas de óleo e gás, mineração, siderurgia, infra-estrutura e logística.

A Odebrecht tem como pontos fortes: capacidade de gerir grandes contratos; capacidade financeira; capacidade de mobilizar rapidamente mão de obra, máquinas e equipamentos. Apontou como fraqueza depender das oscilações do mercado. As principais ameaças citadas são as crises econômicas (nacionais ou internacionais). Como oportunidades, a Odebrecht apontou o crescimento do Brasil principalmente na área de química e petroquímica com destaque para o pré-sal.

Pontos críticos da estrutura das organizações que podem ser aperfeiçoados

Com a ampliação do quadro técnico-administrativo e docente, além dos cargos comissionados e funções gratificadas, a Furg considera que será possível uma reestruturação da organização administrativa e acadêmica da Instituição.

A Promon relatou que a busca constante pela excelência é um conceito-guia da empresa.

A Produman citou como pontos a serem aperfeiçoados as áreas de RH e gestão de pessoas; suprimentos e logística; engenharia corporativa; gestão financeira e controladoria.

A Techint considera que podem ser aprimorados o crescimento sustentável e os sistemas de informação.

A Odebrecht considera que a área de engenharia de projeto pode ser melhorada.

Frequência dos encontros presenciais entre parceiros

A Furg relatou que mantém encontros diários com parceiros.

A Promon informou que depende do projeto, mas normalmente ocorre uma reunião mensal para acompanhamento conjunto dos resultados.

Na Produman prevalece a frequência mensal de encontros, mas pode variar conforme o parceiro.

A Techint esclareceu que o modelo de negócio da empresa exige uma capilaridade muito grande de atividades. Além de contar com projetos em todo o território nacional, possui projetos e unidades de negócio em praticamente todo o mundo. Essa dinâmica demanda uma inúmeras série de viagens e deslocamentos de uma grande parte dos colaboradores.

A Odebrecht informou que faz encontros presenciais com parceiros quando necessário.

Processo para a definição da agenda de encontros

Contatos e agendamentos institucionais são os recursos utilizados pela Furg para definição de agenda de encontros.

A Promon agenda e define com antecedência reuniões e periodicidade. Quando há necessidade, realiza reuniões extraordinárias.

A Produman relatou que normalmente esse processo ocorre na reunião de encerramento do exercício e planejamento do exercício seguinte.

Cronogramas e planos de execução dos projetos são utilizados na Techint. Além disso, existem comitês diretivos para eventuais necessidades.

O contato entre os interessados foi definido pela Odebrecht como o processo utilizado.

Ferramentas utilizadas em encontros à distância

A Furg informou que utiliza a plataforma Moodle, videoconferências, voip, Skype, entre outras.

Ferramentas de vídeo-conferência foram citadas pela Promon.

Internet ou telefone foram as ferramentas apontadas pela Produman.

A Techint relatou que lança mão de vídeo conferência, teleconferência, WebEx e communicator.

Vídeo conferência foi a ferramenta citada pela Odebrecht.

Recursos utilizados para dinamizar a interação entre os parceiros

A Furg respondeu que utiliza a promoção de eventos nas diversas áreas do conhecimento para difundir projetos da instituição. Congressos, periódicos, workshops, encontros e seminários são realizados anualmente pela instituição. Citou como exemplo a Mostra da Produção Universitária (evento anual que congrega os Seminários de Ensino e Extensão), os Encontros de Pós-graduação e de Grupos de Pesquisa, a Feira de Inovação Científico-Tecnológica, o Geribanda (movimento de arte e cultura) e o Congresso de Iniciação Científica, buscando integrar as atividades fins da Universidade.

Encontros, palestras e workshops são os recursos utilizados pela Produman.

A Techint relatou que é muito comum contar com equipes virtuais de trabalho e tarefas sendo executadas à distância. É justamente com esse enfoque que a companhia disponibiliza todos os recursos possíveis aos empregados que estejam nessas condições (*notebooks*, celulares, *smart phones* para recebimento e envio de e-mails, *modems* para conexão remota, *links* satelitais, etc.).

O contato pessoal foi o recurso citado pela Odebrecht.

Outras práticas para a conversão de conhecimento tácito em conhecimento explícito

A Furg respondeu que está investindo na criação do Repositório Institucional onde terá um banco de dados com os resultados de tudo o que foi produzido pelos colaboradores (técnicos, docentes e discentes) da instituição.

O auto-treinamento foi a prática que a Produman utiliza para a conversão do conhecimento.

A Techint relatou que é uma preocupação constante da empresa as questões ligadas à gestão do conhecimento/capital intelectual. O tema é tratado de forma corporativa. Anualmente, com base nos objetivos estratégicos da empresa, as principais competências

necessárias para o respectivo cumprimento são revistas e mapeadas na organização. Tais competências são medidas através de avaliação individual específicas e os resultados obtidos orientam a empresa no sentido de cumprir um processo de identificação, medição e desenvolvimento de eventuais temas críticos para o negócio. A empresa desenvolveu uma ferramenta chamada People Review, onde são estabelecidos os planos de desenvolvimento e capacitação do empregado. Esse processo visa preparar os profissionais para cargos de maior responsabilidade e conseqüente qualificação e aprimoramento do perfil individual.

A Odebrecht respondeu que promove anualmente uma premiação denominada “Prêmio Destaque” que visa premiar trabalhos realizados por funcionários nas categorias: Jovem Parceiro; Produtividade (Geração de Conhecimento); Produtividade (Realização do Conhecimento); SSTMA e Sustentabilidade.

Práticas de GC adotadas informalmente

Cursos de aperfeiçoamento para novos servidores foram citados pela Furg.
Os demais associados não responderam essa questão.

Descrição de práticas de GC

A Furg relatou que identifica conhecimentos críticos nas áreas em que atua e prospecta tecnologia através de programas de pesquisa e desenvolvimento. Promove a captação de idéias por meio de diversas iniciativas da instituição com o envolvimento de servidores, discentes e da comunidade em geral. Possui um conselho de integração Universidade-Sociedade, previsto estatutariamente, que trata das práticas de mapeamento das redes sociais (relações informais) nas áreas envolvidas na instituição.

A Promon informou que tem uma ferramenta para registro avaliação e publicação de lições aprendidas e inovação. Tem também um instrumento chamado Mapa de Competências que é preenchido pelos profissionais da organização e validado pelos Centros de Competência. Possui um banco de dados de fornecedores constantemente alimentado pelas avaliações de desempenho desses fornecedores nos projetos.

A Produman citou que realiza identificação do conhecimento crítico na área acerca de clientes, parceiros, colaboradores e fornecedores. Realiza prospecção tecnológica por meio da Internet, de divulgação de fornecedores, de literatura técnica, de feiras e congressos nacionais e internacionais. Utiliza um programa de sugestões para captação de idéias criativas. Faz mapeamento de especialistas por linha de serviços de produção ou por apoio para identificação de especialistas/atores-chave internos. Ações com base no estabelecimento de centros de competências liderados por especialistas reconhecidos pela

empresa são utilizadas para mapeamento de competências internas. Prospecção com base em informações de colaboradores, clientes, empresas parceiras, fornecedores, etc, é feita para identificação de especialistas/atores-chave externos. Prospecção e ação de qualificação; testes de fornecedores em eventos com envolvimento gradativo são feitos para identificação de fornecedores-chave na cadeia de valor da empresa.

Processos e ferramentas utilizados para a coleta de idéias, informações e conhecimentos internos

A Promon relatou que possui uma ferramenta chamada PRIN, aberta a todos os colaboradores, para registro, avaliação, publicação e planejamento da implantação.

E-mail, internet, multiplicadores de conhecimento, workshops, reuniões de disseminação são os processos e ferramentas citados pela Produman para coleta de idéias, informações e conhecimentos.

A Techint informou que desenvolve um site que armazena informações das melhores práticas através da intranet da empresa. Trata-se de uma ferramenta atualizada e abastecida constantemente com as principais lições aprendidas em projetos executados, divididos por tipo de obra: Dutos, Plantas Industriais, Obras Civis, etc. Por meio dessa ferramenta todos na empresa podem consultar informações importantes sobre outros projetos e dispor de soluções criativas já aplicadas em projetos passados. Além da disponibilização do site para todas as obras e projetos por meio de sistemas integrados, é pratica da empresa a realização de reuniões trimestrais dos empreendimentos, onde participam os principais responsáveis pelos projetos. O objetivo principal dessas reuniões é a troca de experiências entre os projetos e o compartilhamento de informações que podem ser úteis a todos. O mesmo espírito de compartilhamento de lições aprendidas, sob o âmbito corporativo, acontece através de encontros anuais da organização nos quais os principais responsáveis pelos projetos conduzidos pela organização ao redor do mundo trocam experiências e inovações implementadas. Utiliza ainda Reuniões de Direção com grupos de empregados para identificação/melhorias de processo e clima organizacional, nas quais existe a possibilidade de sugestões/criticas.

Comunidade do Conhecimento e Prêmio Destaque foram as ações informadas pela Odebrecht para coleta de idéias, informações e conhecimentos.

Processos e ferramentas utilizados para a coleta de idéias, informações e conhecimentos externos

A Promon respondeu que utiliza pesquisas de satisfação de clientes e de fornecedores.

Participação em congressos ou seminários; internet; literatura especializada; participações em fóruns de discussão de problemas comuns foram alguns dos processos e ferramentas indicados na resposta da Produman.

A Techint relatou que realiza benchmarking com concorrentes, fornecedores, empresas do grupo, associações do segmento de construção e parcerias com entidades acadêmicas para desenvolvimento de projetos “in company”.

A Odebrecht informou que participa de congressos, feiras, comunidades do conhecimento (tipo PMI), centros de excelência, além de contratar especialistas.

Infra-estrutura para organizar e armazenar o conhecimento

A Furg informou que está implantando o Repositório Institucional para criação de tal infra-estrutura.

A Promon respondeu que utiliza o sistema Documentum como repositório de conhecimento.

A Produman relatou que o conhecimento é organizado em manuais, procedimentos, instruções, formulários e rotinas; armazenado em provedor de internet capacitado e seguro, sendo disponibilizado para acesso e utilização através do site da empresa.

Sem entrar em detalhes, a Odebrecht informou apenas que possui tal infra-estrutura.

Como são organizados e armazenados os conhecimentos novos

Estruturação de um repositório institucional, portal de periódicos, portais informativos, bancos institucionais, entre outros, foram as maneiras citadas pela Furg.

A Promon informou que possui bancos de dados de livre acesso aos parceiros da organização, porém dentro de regras específicas por projeto.

Controle de acesso ao conhecimento novo

A Furg respondeu que o acesso é aberto a toda a sociedade.

A Promon informou que possui uma política de proteção à informação implantada e certificada.

Cadastro do usuário com login e senha de acesso pessoal são os recursos utilizados, conforme a resposta da Produman.

A Techint relatou que o acesso é inerente à posição ocupada e atividades exercidas pelo profissional.

Autorização seletiva, dependendo da área de atuação, é o modo de controle informado pela Odebrecht.

Proteção do conhecimento

Conforme explicitado no tópico anterior, a Promon informou que possui uma política de proteção à informação implantada e certificada.

A Produman respondeu que possui arquivos digitais com backup diário nos servidores da empresa e nos servidores da Locaweb, armazenados em local seguro e protegido. A área de engenharia da empresa faz regularmente backup em disco removível.

Na Techint, conforme resposta ao questionário, o tema capital intelectual é tratado pelo Código de Conduta da empresa, no item Propriedade Intelectual. A empresa relatou que garante proteção, plena utilização e divulgação interna de todo o capital intelectual por meio do Código de Conduta aplicado ao pessoal.

Armazenamento em servidor foi a concisa resposta dada pela Odebrecht.

Armazenamento do conhecimento

Furg, Promon, Produman e Odebrecht responderam que armazenam itens de conhecimento em mais de um servidor, sendo que na Produman, um dos servidores é externo.

A Techint respondeu que utiliza um servidor corporativo, em ambiente tecnológico protegido por meio de procedimentos de “backup”.

Monitoramento do ambiente externo

Na Furg, segundo resposta, o monitoramento ocorre informalmente.

A Promon informou que essa atividade está em fase de implantação.

A Produman relatou que realiza monitoramento regular e avaliação anual (no momento da elaboração ou revisão do planejamento estratégico, baseada em análise SWOT) na qual são traçados os objetivos estratégicos, definidas metas e indicadores e

elaborados planos de ação para todos os objetivos estratégicos. Esse planejamento estratégico é acompanhado regulamente e avaliado a cada trimestre, para eventuais correções de rumo, em reuniões do Conselho Diretivo.

A Techint respondeu que não possui atividade de monitoramento do ambiente externo.

Sucinta, a Odebrecht informou apenas que realiza essas atividades.

Transformação de informações capturadas em conhecimento útil

Concisas e sumárias, Furg, Techint e Odebrecht responderam apenas que conhecimentos úteis são obtidos das informações capturadas.

A Promon relatou que, por meio de uma Biblioteca de Práticas, do Sistema Normativo e da atuação dos Centros de Competência, transforma informações coletadas em conhecimento útil.

A Produman informou que esse processo ainda é incipiente, mas está sendo estruturado com a definição de centros de competência que reunirão os melhores especialistas de cada área e terão como missão o desenvolvimento da competência, das especialidades integrantes na organização e a disseminação do conhecimento a elas associado, visando à melhoria contínua de processos.

Disseminação seletiva de informações

As informações são disseminadas internamente para os grupos de interesse da Furg por meio de (entre outros recursos) boletins internos, correio eletrônico, mídia local.

A Promon respondeu que a disseminação seletiva de informações dentro da empresa é feita principalmente com base em uma política de comunidades de práticas conduzida pelos centros de competência.

Na Produman a disseminação é feita por meio da divulgação/disponibilização de novos procedimentos, instruções ou métodos; treinamentos via internet; e-mail; reuniões específicas, etc. Dentre outros resultados, destacou a obtenção e a manutenção das certificações ISO 9001, 14001, OHSAS 18001, o contínuo crescimento da empresa e o desenvolvimento de novas linhas de serviço.

Breves, Techint e Odebrecht informaram que fazem disseminação seletiva interna de informações.

Instituições de pesquisa e programas de incentivo

Furg e Odebrecht responderam que existem nos locais onde atuam instituições de pesquisa que contribuem para a agregação de valor aos produtos do setor e que essas pesquisas são contempladas em programas públicos e no sistema de incentivos governamentais.

Promon e Produman responderam que não têm conhecimento da existência de tais instituições e programas.

A Techint informou que não existem parcerias com instituições de pesquisa, mas que a empresa busca oportunidades dos fundos setoriais e subvenções.

A parceria entre empresas e instituições de pesquisa e o aproveitamento de programas de incentivo podem melhorar a competitividade das organizações por meio do aumento da produtividade, induzindo a excelência nos processos de gestão. Hoje há possibilidade de parcerias internacionais, pois várias organizações buscam oportunidades de investimento no Brasil. Entretanto, para viabilizar tais parcerias e trazer resultados efetivos, são necessários projetos bem elaborados, competência, eficiência e eficácia em gestão.

Rede de fornecedores, clientes e parceiros

Furg, Promon e Techint responderam que a rede de fornecedores e clientes onde se inserem age de maneira coordenada e competitiva no desenvolvimento de novos produtos e serviços e que são ativas nessa rede e respeitadas pelos seus parceiros.

A Promon, entretanto, acrescentou que há oportunidades de melhoria.

A Techint destacou a importância de clientes como o Prominp e associações como a Abemi para desenvolvimento de estratégias voltadas para o segmento.

A Produman informou que o processo ainda é incipiente. A empresa está reestruturando a sua rede de fornecedores, buscando aqueles alinhados com a abrangência atual de atuação da organização. Também está orientando a ação comercial para a diversificação de clientes/segmentos para desconcentrar receitas.

Articulação para exploração de novos mercados

Furg, Promon, Techint e Odebrecht responderam que vêm se articulando com redes de organizações para explorar novos mercados.

A Produman informou que esse processo ainda é incipiente, mas está ocorrendo. Relatou que realizou algumas obras em parcerias com outras empresas do setor e tem se

articulado com a rede para a formação de consórcios buscando a participação em negócios de maior vulto e/ou desenvolvimento de novos mercados ou clientes.

Redes de organizações

Furg, Odebrecht e Techint responderam sumariamente que as redes das quais participam contribuem para crescimento e desenvolvimento das respectivas organizações; que conseguem se apropriar dos conhecimentos que fluem na rede; que possuem uma visão compartilhada e que respeitam parceiros e princípios de governança das redes.

A Techint, porém ressaltou que não consegue se apropriar dos ganhos da rede.

A Promon respondeu que há muito que melhorar na atuação em rede.

A Produman relatou que busca sempre parcerias alinhadas com os objetivos da empresa, que incluem ter uma visão compartilhada, respeito aos parceiros e a princípios de governança. Acrescentou que as redes são um dos pilares do crescimento da empresa e têm contribuído para agregar novos conhecimentos por meio do compartilhamento de experiências entre os integrantes.

Delegação de responsabilidades e gestão da operação

Furg, Promon, Techint e Odebrecht responderam que possuem sistemas claros de delegação de responsabilidade sujeitos a controle.

A Produman, detalhando, relatou que a empresa é uma sociedade limitada formada por dois acionistas com participações iguais. Os acionistas integram o conselho de sócios e ocupam cargos na diretoria executiva. Possui um sistema delegação de responsabilidades, atribuições, autoridade e competências que vem sendo aprimorado e que está sujeito a auditorias internas ou externas, de controle ou de gestão, que aferem os requisitos do sistema de gestão.

Pesquisa e Desenvolvimento

A Furg atua em P&D e interage com centros que agregam conhecimentos aos bens e serviços produzidos.

A Produman relatou que o processo de P&D é interno e não tem uma estrutura formal específica. Esse processo é coordenado pela Engenharia Corporativa, baseado em centros de competência que reúnem profissionais seniores especialistas nas atividades e operam direcionados por planos de ação aprovados pelo Conselho Diretivo. A participação de novos produtos/serviços no faturamento é definida no planejamento estratégico.

A Techint informou possuir setor de P&D voltado para produtos/serviços e está interagindo com centros de P&D que agregam conhecimento aos bens e serviços produzidos. Não possui regra na qual os novos produtos devam ter algum percentual de participação no faturamento.

Promon e Odebrecht responderam que não possuem atividades de pesquisa e desenvolvimento.

11 CONCLUSÃO

O projeto abordou as práticas de GC de alguns associados do CE-EPC e os objetivos propostos inicialmente foram alcançados.

Foi possível identificar e analisar com alguma riqueza de detalhes as práticas de GC de uma instituição de ensino e pesquisa e de quatro fornecedoras associadas ao CE-EPC, com isso o resultado esperado também foi alcançado.

Foram identificadas algumas características importantes das práticas de GC relacionadas à: conectividade entre pessoas e parceiros; fontes e coleta de idéias, informações e conhecimentos; criação, organização, adaptação e preservação do conhecimento; difusão interna e externa do conhecimento; capital estratégico; capital estrutural; capital ambiental e capital de relacionamento; monitoramento do mercado; P&D e rede de fornecedores e clientes.

Os resultados do projeto proporcionaram mais conhecimento acerca das práticas de gestão com foco no conhecimento de associados do CE-EPC, pois a coleta de dados contribuiu para discriminar, com mais nitidez, características dos processos analisados.

Alguns dos problemas enfrentados no desenvolvimento do projeto foram pequena adesão à pesquisa e reduzido número de respostas ao questionário, mesmo com o projeto estando relacionado a um objetivo e a um processo considerados estratégicos pelas próprias organizações associadas, conforme citado no capítulo quatro (Relevância do trabalho e justificativas).

Tais problemas podem estar relacionados à extensão do questionário e ao fato de ter sido aplicado por e-mail, à distância, sem a presença física do pesquisador.

A instituição de ensino e pesquisa e as fornecedoras que responderam ao questionário pertencem a dois dos quatro grandes grupos de organizações associadas ao CE-EPC. Nenhum associado do grupo das entidades de classe e das operadoras respondeu ao questionário. Tais ausências não invalidam a pesquisa, mas diminuem a representatividade do conjunto pesquisado.

Esse reduzido número de respostas ao questionário também pode estar relacionado à limitada participação dos gestores das empresas associadas, à resistência à atuação em rede e a pouca utilização dos meios de interação.

A reduzida utilização dos meios de interação pelos associados foi apontada como problema. Isso pode ser notado na baixa audiência do site do CE-EPC, na pequena participação nos fóruns e até mesmo no pequeno número de respostas a e-mails.

Sugestão que pode se feita para ajudar a vencer as principais dificuldades que surgiram ao longo dessa pesquisa é a aplicação do questionário em partes, com a presença física do pesquisador, para a coleta das respostas em cada sessão de aplicação.

As raízes dos problemas de viabilização desse projeto podem estar na mentalidade de competição sem cooperação. A análise SWOT apontou algumas dessas raízes e alguns problemas a serem resolvidos.

Entretanto, algumas interessantes conclusões podem ser extraídas da análise das respostas ao questionário.

Chamou atenção a ausência das parcerias entre universidades, organizações privadas e empresas. Tão desejadas e comentadas na mídia em geral e nos meios acadêmicos e empresariais, tais parcerias não foram citadas na resposta da instituição de ensino e pesquisa.

Essas parcerias e o aproveitamento de programas de incentivo podem contribuir para o aumento da produtividade, melhoria da competitividade e conseqüentemente para a excelência nos processos de gestão. A busca por oportunidades de investimentos no Brasil traz a possibilidade de parcerias internacionais. Todavia, a viabilização e os resultados efetivos dessas articulações dependem de bons projetos, competência, eficiência e eficácia em gestão.

O planejamento estratégico do CE-EPC indica que para deter e gerar conhecimento na cadeia de EPC é fundamental a capacitação de recursos humanos. A pesquisa apontou: o treinamento de pessoal como o principal resultado das parcerias das organizações; os empregados das organizações como as mais importantes fontes de idéias, informações e conhecimentos e que há pontos a serem aperfeiçoados nas áreas de RH e gestão de pessoas. Logo, iniciativas eficientes em GC no CE-EPC, que é resultado de uma parceria entre organizações, têm muito a contribuir para a qualificação das pessoas atuantes nessa cadeia.

Os associados do CE-EPC poderiam obter benefícios, adotando individualmente ou em rede, práticas sistemáticas de GC direcionadas para algumas das ameaças e fraquezas: qualificação de recursos humanos; concorrência por preço; entrada de grupos estrangeiros; programa de treinamento técnico-gerencial; avaliação de fornecedores; integração entre áreas de negócios; divulgação de melhores práticas; falta de disseminação de procedimentos técnicos; grandes concorrentes; internacionalização e competitividade global.

Outra conclusão diz respeito à resistência à atuação em rede. Tal modo de atuação parece pouco conhecido pelos associados do CE-EPC. Esse problema tem relação com a desconfiança das organizações em relação à GC. Desconfiança essa manifestada por um associado que informou que não poderia responder o questionário, pois as perguntas tratam

de assuntos de caráter confidencial e as respostas revelariam estratégias gerais da organização. Fatos reforçados quando a Techint diz que não consegue se apropriar dos ganhos da rede e a Promon responde que há muito que melhorar nesse modo de atuação.

A multiplicidade de iniciativas com objetivos similares aos do CE-EPC e a competição por recursos financeiros e humanos é uma consequência da atuação individual e da resistência à atuação em rede.

A notável falta de iniciativa da instituição de ensino e pesquisa em inteligência competitiva e lições aprendidas parece desconsiderar a utilidade dessas práticas para uma atuação mais efetiva da organização.

Conforme destacado, desperta interesse a instituição de ensino e pesquisa não ter indicado as comunidades de práticas como forma relevante de incorporação de novos conhecimentos.

A pequena importância dada pelos associados aos clientes, à academia e aos concorrentes como fontes de conhecimentos, informações e idéias é curiosa, pois sabemos que parceiros, fornecedores, concorrentes, outros constituintes do mercado e o aumento da competitividade por meio da produtividade exigem excelência em gestão.

Surge uma contradição quando analisamos simultaneamente: (1) a utilização que a Promon faz de pesquisas de satisfação de clientes e fornecedores para a coleta de idéias, informações e conhecimentos externos à organização; (2) as realizações de benchmarking com concorrentes, fornecedores, empresas do grupo, associações do segmento de construção e parcerias com entidades acadêmicas para desenvolvimento de projetos “in company” feitas pela Techint e (3) a pequena importância dada aos clientes, à academia e aos concorrentes como fontes de conhecimentos, informações e idéias. Fato curioso, pois sabemos que os constituintes do mercado e o capital ambiental (constituído por parceiros, fornecedores e concorrentes, por exemplo) demandam excelência em gestão quando o objetivo é elevar a competitividade por meio da produtividade.

A assimetria tecnológica entre os associados aparece como outro grande problema. Há um entendimento comum, percebido durante a execução do projeto, de que tecnologia é sistema eletrônico, computação, informática, hardware e software. Métodos e processos sistemáticos, não necessariamente dentro de um sistema eletrônico, ancorados em troca de informações, parecem ser associados a algo superado, ineficiente, ineficaz.

É comum, e parecem necessárias e inevitáveis, as associações diretas entre tecnologia e ferramenta (máquina, bit); tecnologia e processos/materiais (produtos, insumos). Algumas vezes parece esquecida a noção de que tecnologia também é o

conhecimento sobre a combinação de recursos para criação de produtos desejados e o conhecimento do que pode ser produzido.

Embora algumas práticas de GC possam ter forma de um grupo de profissionais fortemente amparados por instrumentos de comunicação, ferramentas de colaboração, redes de computadores, infra-estrutura tecnológica e uma série de outros recursos, também é fato que muitas outras práticas existem nas empresas independentemente das redes de computadores (FIGUEIREDO, 2005).

Vários aspectos positivos evidenciados ao longo do desenvolvimento do projeto também podem ser destacados.

A descoberta na área de GC, possibilitada pela revisão de literatura, de uma metodologia desenvolvida e testada pelo CII (1990, 1997 e 2007) para implantação de programas de lições aprendidas é um desses aspectos. Essa metodologia oferece um questionário de auto-avaliação minucioso para ser respondido pelas organizações que pretendem desenvolver programas dessa natureza. O questionário aborda pontos como liderança; coleta, análise e implementação de lições; recursos; manutenção; melhoria e cultura. Além disso, permite contagem numérica para definição do nível de maturidade de programas de lições aprendidas, aspecto fundamental, pois facilita a “venda” e a implantação de projetos na área de GC ao oferecer mecanismos para medição da efetividade das ações e dos resultados intangíveis do programa. Aspecto fundamental também porque a primeira pergunta que gestores, de organizações orientadas à produtividade e à competitividade, fazem diante de novas idéias ou projetos é se tais projetos ou idéias trazem reais benefícios, se têm potencial para aumentar ganhos ou reduzir prazos e custos.

A transferência de melhores práticas foi indicada como a prática de GC formalmente mais utilizada pelas organizações associadas. Portanto, a aplicação dessa metodologia é um assunto ao qual o projeto está ligado e apontou para pesquisa e projetos futuros que poderão ser realizados para explorar questões não incluídas aqui.

Está em elaboração um programa de GC para o CE-EPC. Um dos projetos desse programa diz respeito a um banco de dados de lições aprendidas. Logo, a utilização e aplicação da metodologia citada serão essenciais para o desenvolvimento do projeto que vai exigir uma visão detalhada de cada associado separadamente e do conjunto que compõe o CE-EPC.

O levantamento de práticas de GC dos associados do CE-EPC pode favorecer o intercâmbio e a cooperação em atividades que tragam benefícios mútuos. Pode contribuir, portanto, para a superação da resistência ao trabalho em rede.

A conclusão do projeto contribuiu para um foco estratégico do CE-EPC: deter e gerar conhecimento no âmbito da cadeia de EPC. Por consequência, a disseminação de boas práticas em EPC (objetivo e diretriz desse foco) também recebeu contribuições.

Os associados do CE-EPC poderiam auferir grandes benefícios, adotando individualmente ou em rede, práticas sistemáticas de GC (formais, bem planejadas, organizadas e controladas) orientadas, por exemplo, para fraquezas e ameaças como: qualificação de recursos humanos; concorrência por preço; entrada de grupos estrangeiros; programa de treinamento técnico-gerencial; avaliação de fornecedores; integração entre áreas de negócios; divulgação de melhores práticas; falta de disseminação de procedimentos técnicos; grandes concorrentes; internacionalização e competitividade global.

A GC tem larga aplicação e pode se tornar um dos principais processos do CE-EPC e dos associados.

REFERÊNCIAS

A GESTÃO do conhecimento na prática. Rio Grande do Sul: Paradigma, 2009. Disponível em: <<http://www.paradigma.com.br/gestao-do-conhecimento-na-pratica/view>>. Acesso em: 12 fev. 2010.

A WHITE paper on knowledge management and corporate culture. [S.l.]: Provider's Edge, [2010]. Disponível em: <http://www.providersedge.com/docs/km_articles/KM_and_Corporate_Culture.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2010.

AGUIAR, Silvana. A arte de fazer a diferença. **Época Negócios**, São Paulo, n. 29, jul. 2009.

ALBUQUERQUE, Aline Vieira de et al. **A competência como recurso estratégico**: estudo de caso na gerência de TFCC do centro de pesquisas da Petrobras. 2008. Monografia (Especialização)-Pós-graduação Latu Sensu em Gestão do conhecimento, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

ALMEIDA, Fabiana Silva de; TEIXEIRA, Renata Cristina; SILVA, Tânia Maria Deodato da. **Valoração dos serviços de inteligência competitiva prestados pela equipe de prospecção tecnológica do Centro de Pesquisa da Petrobras**: uma proposta metodológica. 2008. Monografia (Especialização)-MBA Gestão de Negócios e Inteligência Competitiva, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

AMIN, Amin et al. Build a knowledge-sharing culture. **Oilfield Review**, [S.l.], p. 48-65, 2001. Disponível em: <http://www.slb.com/media/services/resources/oilfieldreview/ors01/spr01/p48_65.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2010.

BALCEIRO, Raquel. **A inteligência empresarial**: um modelo de gestão para organizações virtuais aplicado às micro e pequenas empresas. 2004. Tese (Doutorado)-Programa de pós-graduação de Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2004.

_____. **Gestão do conhecimento na Petrobras**. Rio de Janeiro: Petrobras, 2005. (Apresentação Power Point)

_____. **Procura-se analista da informação**. Rio de Janeiro: Petrobras, 2004. (Apresentação Power Point)

BARROS, Moreno Albuquerque de. **Emergência e dinâmica informacional na blogosfera**. 2009. Dissertação (Mestrado)-Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, IBICT, Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, 2009.

BARROSO, A. C. O.; IMAKUMA, K. Connecting past and future knowledge to develop strategies for managing nuclear knowledge. **International Journal Knowledge Management**, Bingley, v. 2, no. 2, 2006.

CARDOSO JÚNIOR, Walter Felix. **Inteligência empresarial estratégica: método de implantação de inteligência competitiva em organizações**. Tubarão, SC: Unisul, 2005.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

CAVALCANTI, Marcos; GOMES, Elisabeth; PEREIRA, André. **Gestão de empresas na sociedade do conhecimento: um roteiro para a ação**. 12. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2001.

CENTRO DE EXCELÊNCIA EM EPC. Rio de Janeiro, [2010]. Disponível em: <www.ce-epc.org.br>. Acesso em: 15 jul. 2010.

CONSTRUCTION INDUSTRY INSTITUTE. **Effective management practices and technologies for lessons learned**. Texas, 2007.

_____. **Effective management practices and technologies for lessons learned**. Texas, 2007. v. 2.

_____. **Modeling the lessons learned process**. Texas, 1990.

_____. **Modeling the lessons learned process**. Texas, 1997.

COSTA, Sely M. S.; SILVA, Wagner Augustus A. da Silva; COSTA, Marcos Bizerra. Publicação científicas eletrônicas no Brasil: mudanças na comunicação formal, também? **Revista de Biblioteca de Brasília**, Brasília, v. 25, n. 1, p. 57-76, jan./jun. 2001.

FIGUEIREDO, Saulo Porfírio. **Gestão do conhecimento: estratégias competitivas para a criação e mobilização do conhecimento**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2005.

FILOSOFIA prática e modernidade. Rio de Janeiro: UERJ, 2003.

FISHER, Deborah; DESHPANDE, Shrinand; LIVINGSTON, Jennifer. **Modeling the lessons learned process**. New Mexico: University of New Mexico, 1998.

FLEURY, Maria Tereza Leme. Aprendendo a mudar: aprendendo a aprender. **Revista de Admsitração**, São Paulo, v. 30, n. 3, p. 5-11, jul./set. 1995.

GIBSON, Edward G. et al. **An analysis of lessons learned programs in the construction industry**. Texas: Construction Industry Institute, 2007.

GOMES, Elisabeth. **Gestão do conhecimento**: definição conceitual, múltiplos usos e interpretações. Rio de Janeiro: UFRJ, 2002.

GRUMBACH, Raul José dos Santos. **Prospectiva**: a chave para o planejamento estratégico. Rio de Janeiro: Catau, 2000.

HIRSCH, Paulo Josef. **Gestão do capital estrutural**: mapeamento de processos. Rio de Janeiro: UFRJ, [2006].

IBM GLOBAL BUSINESS SERVICES. **Manking sense of knowledge and intelligence initiatives in today's petroleum industry**. New York, 2007.

INTELIGÊNCIA competitiva na prática: estudos de casos diretamente do campo de batalha. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

JANNUZZI, Gilberto; GOMES, Adriana F.; ANDRADE, Homero G. Mapeamento de competências e infra-estrutura para P&D: indicadores para auxílio à prospecção tecnológica na área de energia. **International Energy Initiative**, Campinas, June 2003.

KNOWLEDGE hub facilitates sharing of expertise. [S.l.: s.n.], 2004. Disponível em: <http://www.slb.com/media/services/resources/casestudies/im/kmsuccess_cs.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2010.

LEAVITT, Paige. **Applying knowledge management to oil and gas industry challenges**. Houston: Americam Productivity Quality Center, 2002.

LEIDNER, Dorothy; ALAVI, Maryam; KAYWORTH, Timothy. The role of culture in knowledge management: a case study of two global firms. **International Journal of e-Collaboration**, Pennsylvania, v. 2, no. 1, p. 17-40, Jan./Mar. 2006.

LEMOS, André. **Cibercultura, tecnologia e vida social na cultura contemporânea**. Porto Alegre: Sulina, 2004.

LÉVY, Pierre. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço**. São Paulo: Loyola, 2007.

_____. **As árvores de conhecimentos**. São Paulo: Escuta, c1995.

_____. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. São Paulo: 34, 1993.

_____. **O que é o virtual?** São Paulo: 34, 1996.

LIRA, Cristiane de Figueiredo; TEIXEIRA, Cristina Gaudio. **Mapeamento do conhecimento na Petrobras: as páginas amarelas da Engenharia de produção**. Monografia (Especialização em Gestão do conhecimento e Inteligência empresarial)-Programa de Pós-graduação em Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003.

MARCIAL, Elaine Coutinho. **Cenários prospectivos: como construir um futuro melhor**. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

MARZANI, Bianca Santos; FURTADO, André Tosi. Avaliação de competências dos fornecedores locais da indústria do petróleo. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE P&D EM PETRÓLEO É GÁS, 2., 2003, Rio de Janeiro. **Artigo**. Rio de Janeiro: ANP, 2003. Disponível em: <<http://www.portalabpg.org.br/PDPetro/2/8053.pdf>>. Acesso em: 12 fev. 2010.

MELO, Sandra Helena da Silva. **Gestão do conhecimento em mapeamento de competências**. 2002. Tese (Doutorado)-Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2002.

MORIN, Edgar. **O método 3: o conhecimento do conhecimento**. Porto Alegre: Sulina, 1999.

MUSASHI, Miyamoto. **O livro dos cinco anéis: clássico guia de estratégia**. São Paulo: Madras, 2008.

NONAKA, Ikujiro. **Criação de conhecimento na empresa**: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. São Paulo: Elsevier, c1997.

PETROBRAS. **Caderno de práticas de gestão com foco no conhecimento**. Rio de Janeiro, 2003.

_____. **Centros e redes de excelência**: integração, inovação e motivação para promover o desenvolvimento empresarial, social e nacional sustentado. Rio de Janeiro, 2008.

_____. **Centros e redes de excelência**: uma contribuição para a busca do desenvolvimento empresarial e nacional sustentável. Rio de Janeiro, [200-].

_____. **Centros e redes de extensão**: integração, inovação e motivação para promover o desenvolvimento empresarial e nacional sustentado. Rio de Janeiro, 2005.

_____. **Gestão do conhecimento**. Rio de Janeiro, 2006. (Apresentação em Power Point)

_____. **Guia Petrobras de gestão para a excelência**. Rio de Janeiro, 2006.

_____. Integrando o conhecimento. In: SABEDORIA PETROBRAS: WORKSHOP DE INTEGRAÇÃO DO CONHECIMENTO, 1., 2003, Rio de Janeiro. **Apresentação**. Rio de Janeiro: Petrobras, 2003.

_____. **Plano estratégico Petrobras 2020**: plano de negócios 2009-2013. Rio de Janeiro, 2009.

_____. Revelando as práticas de Gestão do conhecimento. In: SABEDORIA PETROBRAS: WORKSHOP DE INTEGRAÇÃO DO CONHECIMENTO, 1., 2003, Rio de Janeiro. **Apresentação**. Rio de Janeiro: Petrobras, 2003.

PHIN COMMUNITIES OF PRACTICE. **Introduction to communities of practice**. Atlanta, 2008. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/phin/communities/resourcekit/pdf/Intro.pdf>>. Acesso em: 12 fev. 2010.

PIRES, Ana Carolina Paganella; BECKER, Denise Regina. **Gestão do conhecimento**: estudo de caso: Petrobras. Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2007.

PIRES, Ana Maria de Britto. **O poder da relação universidade-empresa-governo para a alavancagem do processo de inovação**: uma análise da metodologia prática centros/redes de excelência Petrobras/COPPE com base no estudo do caso CEGEQ-COPPE. 2008. Dissertação (Mestrado)-Escola de Administração, Universidade Federal da Bahia, Bahia, 2008.

ROCHA, Brígida Ramati Pereira da; FRADE, Luis Cláudio da Silva; SOUSA, Soila Maria Brilhante. **Mapeamento de competências e infra-estrutura de P&D em energia na região norte**. [S.l.]: CTenerg, 2002.

ROCHA, Roberto Rego Vieira da; BARCELLOS, Paulo Fernando Pinto; DANILEVICZ, Ângela de Moura Ferreira. Elaboração e aplicação de um modelo de Gestão do conhecimento adaptado para o departamento comercial de uma indústria farmacêutica. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 23., 2003, Ouro Preto, MG. **Artigo**. Rio de Janeiro: ABEPRO, 2003.

RODRÍGUEZ-ORTIZ, Guillermo. A knowledge management and quality model for R&D organizations. In: KNOWLEDGE-based intelligent information and engineering systems. Amsterdam: Springer, 2003. Disponível em: <<http://www.springerlink.com/content/h1cnf42p4t5l5axe/fulltext.pdf>>. Acesso em: 12 fev. 2010.

SAITO, André. **Educating knowledge managers**: a competence-based approach. Thesis (doctor)-School of Knowledge Science, Japan Advanced Institute of Science and Technology, Japan, 2007.

SANTIAGO JÚNIOR, José Renato Sátiro. Gestão do conhecimento em projetos de engenharia e construção. **Mundo PM**, Curitiba, v. 1, n. 3, p. 48-51, 2005.

SELEME, Acyr; GONÇALVES, Sandro A. Conhecimento em organizações: complexidade teórica e possibilidades de aplicação. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 21., 1997, Rio da Pedras, RJ. **Artigos**. Rio de Janeiro: ANPAD, 1997.

SETZER, Valdemar. Como mapear competências? **Programação**, São Paulo, a. 4, n. 29, p. 13-18, fev. 2001. (Entrevista)

SHELL. **Stories from the edge**: managing knowledge through new ways of working within Shell's exploration and production business. Netherlands, 2001.

SILVEIRA, Telma Lira Caldas da et al. **Gerenciamento**: possibilidades de compartilhamento de riscos em contratos EPC na área de óleo e gás. 2008. Monografia (Especialização)-MBA em Gerência de Empreendimentos, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2008.

SOCIEDADE da informação: os desafios da era da colaboração e da gestão do conhecimento. São Paulo: Saraiva, 2008.

SOUSA, Carlos Augusto de; SOUZA, Luiz Martello de; AZEVEDO, Marcos Damiano de. **12 passos para implementação de um modelo de gestão estratégica do conhecimento em uma empresa industrial**. [S.l.: s.n.], 2002. Disponível em: <<http://kmol.online.pt/teses/sou06.pdf>>. Acesso em: 12 fev. 2010.

STEMKE, Jeff. **Knowledge management**: networks/communities and learning. California: ChevronTexaco, 2003.

TAKEUCHI, Hirotaka. **Gestão do conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

TEIXEIRA FILHO, Jayme. **Gerenciando conhecimento**: como a empresa pode usar a memória organizacional e a inteligência competitiva no desenvolvimento dos negócios. Rio de Janeiro: Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial, 2001.

VERTOMMEN, Joris; DUFLOU, Joost. A quantified approach to tacit knowledge management in R&D-environments through the use of document-based user profiles. In: CUNHA, Pedro Filipe. **Digital enterprise technology**. Amsterdam: Springer, 2007.

VON KROGH, George. **Facilitando a criação de conhecimento**: reinventando a empresa com o poder da inovação contínua. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

ANEXO A - Mensagem de encaminhamento do questionário

Bom dia,

Retomando o trabalho de conclusão do curso de pós-graduação em Gestão do Conhecimento e Inteligência Empresarial da UFRJ/COPPE/CRIE, continuo realizando o levantamento das práticas de gestão do conhecimento adotadas pelos associados do Centro de Excelência em EPC.

Anexado, segue um questionário para ser respondido preferencialmente pelas pessoas responsáveis pela gestão do conhecimento na sua organização.

Trata-se de um estudo exploratório, em aperfeiçoamento. Por favor, ignore as perguntas que não se aplicarem e use o espaço que julgar necessário para responder as questões. Além disso, acrescente itens relevantes não incluídos no questionário e sugestões de melhoria.

Por gentileza, responda todas as perguntas com o melhor de sua capacidade. Se for necessário pedir ajuda a outras pessoas dentro de sua organização ou referir-se a registros do passado, por favor, faça-o, a fim de garantir a precisão das informações recolhidas nesse levantamento. Se necessário, envie o questionário para diferentes unidades de negócios dentro da sua organização.

Por gentileza, sinta-se à vontade para solicitar informações mais detalhadas sobre esse trabalho.

Por favor, se for possível, encaminhe as respostas, até o dia 05/02/2010.

Muito obrigado,

Wagner Silva
Petrobras/Engenharia
Gerência de Serviços e Logística
Centro de Excelência em EPC
wagneraugustus@petrobras.com.br
21-8117-4898
21-3487-4549
Rota: 818-4549
Chave: cy00
www.ce-epc.org.br

ANEXO B - Questionário

Levantamento de práticas de gestão do conhecimento adotadas por associados do Centro de Excelência em EPC–CE-EPC **Questionário**

Por favor, responda todas as perguntas com o melhor de sua capacidade. Se for necessário pedir ajuda a outras pessoas dentro de sua organização ou referir-se a registros do passado, por gentileza, faça-o, a fim de garantir a precisão das informações recolhidas nesse levantamento. Se necessário, envie o questionário para diferentes unidades de negócios dentro da sua organização. A confidencialidade de suas respostas será mantida.

1 - Faça uma breve apresentação da Organização.

2 - Identifique os Pontos fortes, Fraquezas, Ameaças e Oportunidades.

3 - Identifique, na lista abaixo, as entidades nacionais parceiras nos projetos.

Parceiros Estratégicos
Organizações Privadas
Entidades da Sociedade Civil
Órgãos do Governo
Centros de Pesquisa e Universidades
Outros

4 - Identifique, na lista abaixo, as entidades internacionais parceiras nos projetos.

Parceiros Estratégicos
Organizações Privadas
Entidades da Sociedade Civil
Órgãos do Governo
Centros de Pesquisa e Universidades
Outros

5 - Assinale, na lista abaixo, quais desses itens são resultados das parcerias nesta Organização.

Pesquisa cooperativa
Desenvolvimento de protótipos, equipamentos, sistemas ou softwares
Cooperação tecnológica
Cooperação técnico-produtiva
Transferência de tecnologia
Treinamento de pessoal
Projetos Multiclientes
Outros

6 - Que pontos críticos da estrutura da Organização podem ser aperfeiçoados?

Conectividade entre pessoas e parceiros

7 - Qual a frequência dos encontros presenciais entre os parceiros?

8 - Qual o processo para a definição da agenda desses encontros?

9 - Além de encontros presenciais são realizados encontros à distância com o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC)? Quais ferramentas são utilizadas?

10 - Que outros recursos são utilizados para dinamizar a interação entre os parceiros?

11 - Assinale na lista abaixo as práticas de gestão do conhecimento formalmente utilizadas pela Organização.

Inteligência competitiva
 Gestão de relacionamentos com os clientes
 Comunidades técnicas
 Registro e disseminação de lições aprendidas
 Transferência de melhores práticas
 Grupos de especialistas
 Páginas amarelas
 Banco de competências
 Normalização e padronização
 Centros de excelência
 Memória técnica
 Banco de dados de fornecedores
 Pesquisa e desenvolvimento
 Benchmarking
 Gestão de patentes e marcas
 Coaching
 Conclaves, seminários e fóruns
 Articulação e comunicação institucional
 Elaboração de cenários prospectivos
 Eventos de criação e seleção de idéias
 Mapeamento de conhecimentos
 Capacitação e desenvolvimento de pessoas
 Aprendizagem organizacional

12 - Além das práticas de Gestão do Conhecimento assinaladas acima, a Organização utiliza formalmente alguma outra prática para a conversão de conhecimento tácito em conhecimento explícito? Qual?

13 - Caso a Organização não utilize formalmente práticas de Gestão do Conhecimento, as utiliza empiricamente? Quais?

14 - Ordene, em função da importância (1- Mais Importante), as fontes de idéias, informações e conhecimentos da Organização.

Empregados das áreas envolvidas
 Empregados das demais áreas da Organização
 Parceiros
 Fornecedores
 Clientes
 Especialistas
 Academia (fora da rede da Organização)
 Concorrentes
 Outros

15 - A Organização utiliza práticas sistematizadas para as atividades descritas abaixo? Caso as utilize, inclua uma breve descrição das práticas utilizadas.

Identificação do conhecimento crítico na área de atuação.
 Prospecção tecnológica.
 Captação de idéias.
 Identificação de especialistas/atores-chave internos.
 Mapeamento de competências internas.
 Identificação de especialistas/atores-chave externos.

Identificação de fornecedores-chave na cadeia de valor da Organização.
 Informações de clientes-chave (internos ou externos).
 Mapeamento das redes sociais (relações informais) nas áreas envolvidas na Organização.

Coleta de idéias, informações e conhecimentos

16 - Quais processos e ferramentas são utilizados para a coleta de idéias, informações e conhecimentos internos?

17 - Quais processos e ferramentas são utilizados para a coleta de idéias, informações e conhecimentos externos?

Criação e adaptação de conhecimento

18 - Identifique os mecanismos utilizados pela Organização para Adaptação e Criação de Conhecimento:

Compra de tecnologia
 Licenciamento para dentro
 Licenciamento para fora
 Desenvolvimento interno
 Capacitação do pessoal
 Pesquisa contratada
 Contratação de especialista
 Alianças estratégicas
 Participação/execução de projetos multiclientes
 Participação em joint ventures
 Intercâmbio tecnológico
 Pesquisa colaborativa com outras Organizações
 Pesquisa colaborativa com universidades
 Participação em parques tecnológicos
 Participação em incubadoras
 Intermediários de inovação
 Crowdsourcing: inteligência coletiva
 Outras

Organização e preservação do conhecimento

19 - A Organização organiza e armazena o conhecimento em uma infra-estrutura integrada que permita sua disseminação, acesso e utilização?

20 - Como a Organização organiza e armazena o conhecimento novo?

Bancos de dados de livre acesso aos colaboradores.
 Bancos de dados de livre acesso aos parceiros da Organização.
 Bancos de dados de acesso restrito.
 Outros

21 - Como o acesso é controlado?

22 - Como o conhecimento é protegido?

23 - O conhecimento é armazenado em mais de um servidor?

Difusão interna e externa do conhecimento

24 - Como os novos conhecimentos são incorporados ao capital intelectual da Organização?

Cursos e treinamentos

Workshops e palestras

Publicações nos jornais e periódicos da Organização

Ferramentas Web 2.0

Web TV Corporativa

Comunidades de prática

Outros

25 - Como os novos conhecimentos são incorporados ao capital intelectual dos parceiros?

Cursos e treinamentos.

Workshops e palestras.

Publicações nos jornais e periódicos da Organização.

Ferramentas Web 2.0

Outros

26 - Como o conhecimento é difundido externamente?

Participação em Seminários, Congressos, Encontros Técnicos, Fóruns e Feiras.

Palestras

Publicações: artigos científicos, dissertações e teses.

Cursos em ICT

Outros

Mapeamento de capitais intangíveis

Capital: Estratégico

Ativo: Competência em Monitorar o Mercado

Indicador: Processos de Captura da Informação.

Considerar os seguintes pontos ao responder a pergunta:

Oportunidades e Ameaças – Tendências e Movimentação dos Players.

Forma de obtenção da informação bruta.

Grau de formalização do processo de captura – ferramentas / sistemas.

Resultados obtidos – Valor criado.

Pergunta

27 - A Organização possui um mecanismo eficiente que a permita monitorar o ambiente externo (mercadológico, político, social, demográfico e tecnológico)?

Indicador: Processamento – Transformar Informação em Conhecimento.

Considerar os seguintes pontos ao responder a pergunta:

Forma de processamento da informação para transformá-la em conhecimento.

Profundidade do processamento.

Grau de formalização do processo – ferramentas / sistemas.

Processamento – Transformar Informação em Conhecimento.

Resultados obtidos – Valor criado

Pergunta

28 - As informações capturadas se transformam em conhecimento útil para a Organização?

Indicador: Processos de Disseminação do Conhecimento.

Considerar os seguintes pontos ao responder a pergunta:

Forma de disseminação.

Extensão da disseminação.

Grau de formalização dos processos – ferramentas / sistemas.

Resultados obtidos – Valor criado.

Pergunta

29 - Estas informações são disseminadas pelas áreas da Organização aos grupos de interesse?

Capital: Ambiental

Ativo: Ambiente de Inovação (P&D) e Empreendedorismo.

Indicador: Aparato de Inovação.

Considerar os seguintes pontos ao responder a pergunta:

Existência de um aparato de Inovação (Centros de Pesquisa, Laboratórios, Universidades).

Adequação das pesquisas ao setor da Organização.

Sistema de Financiamento a Inovação (FAPs, FINEP).

Cultura Empreendedora.

Aparato de Inovação.

Programas de Incentivo.

Pergunta

30 - Existem no local ou pelo menos no ambiente externo, instituições de pesquisa de nível internacional que contribuem para a agregação de valor aos produtos do setor através de suas pesquisas (ex.: Embrapa, Fiocruz, ITA, Coppe, Unicamp e etc) e estas pesquisas setoriais estão contempladas, por exemplo, nos programas como PAPPE / FINEP (Fundos setoriais e Subvenções)? O setor é contemplado no sistema de incentivos governamentais?

Capital: Relacionamento

Ativo: Rede – Fornecedores e Clientes.

Indicador: Para desenvolver produtos – P&D.

Considerar o seguinte ponto ao responder a pergunta:

Processo formalizado de P&D&I. Clientes e Fornecedores.

Pergunta

31 - A rede de fornecedores e clientes onde a Organização se insere age de maneira coordenada e competitiva no desenvolvimento de novos produtos e serviços? A Organização é ativa nesta rede e respeitada pelos seus parceiros?

Indicador: Para explorar mercados.

Considerar os seguintes pontos ao responder a pergunta:

Articulação com clientes, concorrentes, parceiros para explorar mercados.
 Financiamentos obtidos - APEX, FAPs, BNDES, Finep, etc.
 Resultados obtidos, mercados desenvolvidos - % no faturamento.

Pergunta

32 - A Organização vem se articulando com a sua rede ou outras redes de forma a explorar novos mercados?

Indicador: Governança - Grau de articulação da rede.

Considerar os seguintes pontos ao responder a pergunta:

Gestão do Conhecimento - Processo formalizado de internalização do conhecimento pela Organização.
 Hierarquia da Rede.
 Nível de confiança entre os atores - Capital Social.
 Complexidade da rede - número de atores envolvidos.

Pergunta

33 - As redes nas quais a Organização participa contribuem para o seu crescimento e desenvolvimento? A Organização consegue se apropriar dos conhecimentos que fluem na rede? A Organização consegue se apropriar dos ganhos da rede? Esta rede possui uma visão compartilhada, respeito aos parceiros e princípios de governança?

Capital: Estrutural

Ativo: Sistema de Governança Corporativa.

Indicador: Profissionalização da Gestão.

Considerar os seguintes pontos ao responder a pergunta:

Grau de autonomia da tomada de decisão.
 Hierarquia.
 Empowerment.
 Profissionalização da Gestão.
 Sucessão e Profissionalização.

Pergunta

34 - A Organização possui um sistema claro de delegação de responsabilidades estando estas ações sujeitas a alguma forma de controle? Se existe uma família controladora, ela interfere na gestão da operação da Organização?

Ativo: Capacidade de Inovação.

Indicador: Processo Formal de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (P&D&I) para Desenvolver Produtos e Processos.

Considerar os seguintes pontos ao responder a pergunta:

Tem P&D interno e/ou externo.
Tem uma estrutura de P&D&I.
Compra tecnologia de terceiros.
Utiliza ou faz parte de uma Rede de P&D&I (Parcerias).
A Organização consegue proteger as suas inovações.

Pergunta

35 - A Organização possui setor de P&D voltado para produtos / serviços e está interagindo com centros de P&D que agregam conhecimento aos bens e serviços produzidos? A Organização possui alguma regra na qual os novos produtos devem ter algum percentual de participação no seu faturamento?

Muito obrigado pela colaboração!

ANEXO C – Respostas ao questionário

Respostas às questões fechadas

3 - Entidades nacionais parceiras nos projetos			
	Total	Ensino e pesquisa	Fornecedoras
Parceiros estratégicos	2		2
Organizações privadas	2		2
Entidades da sociedade civil	5	1	4
Órgãos do governo	2	1	1
Centros de pesquisa e universidades	3		3
Outros	1		1
4 - Entidades internacionais parceiras nos projetos			
	Total	Ensino e pesquisa	Fornecedoras
Parceiros estratégicos	1		1
Organizações privadas	2		2
Entidades da sociedade civil			
Órgãos do governo			
Centros de pesquisa e universidades			
Outros	1	1	
5 - Resultados das parcerias nas organizações			
	Total	Ensino e pesquisa	Fornecedoras
Pesquisa cooperativa	1	1	
Desenvolvimento de protótipos, equipamentos, sistemas ou softwares	1	1	
Cooperação tecnológica	2	1	1
Cooperação técnico-produtiva	5	1	4
Transferência de tecnologia	2	1	1
Treinamento de pessoal	4	1	3
Projetos Multiclientes	2	1	1
Outros			
11 - Práticas de gestão do conhecimento formalmente utilizadas pelas organizações			

	Total	Ensino e pesquisa	Fornecedoras
Inteligência competitiva	3		3
Gestão de relacionamentos com os clientes	2		2
Comunidades técnicas	2		2
Registro e disseminação de lições aprendidas	4		4
Transferência de melhores práticas	5	1	4
Grupos de especialistas	4	1	3
Páginas amarelas			
Banco de competências	1		1
Normalização e padronização	4	1	3
Centros de excelência	3	1	2
Memória técnica	4	1	3
Banco de dados de fornecedores	5	1	4
Pesquisa e desenvolvimento	2	1	1
Benchmarking	5	1	4
Gestão de patentes e marcas	1	1	
Coaching	3	1	2
Conclaves, seminários e fóruns	5	1	4
Articulação e comunicação institucional	3	1	2
Elaboração de cenários prospectivos	4	1	3
Eventos de criação e seleção de idéias	3	1	2
Mapeamento de conhecimentos	3	1	2
Capacitação e desenvolvimento de pessoas	5	1	4
Aprendizagem organizacional	5	1	4
14 - Importância (1- Mais Importante) das fontes de idéias, informações e conhecimentos das organizações			
	Total	Ensino e pesquisa	Fornecedoras
Empregados das áreas envolvidas	5	1	4
Empregados das demais áreas da Organização	5		5
Parceiros	16	3	13
Fornecedores	14		14

Clientes	20	5	15
Especialistas	17	4	13
Academia (fora da rede da Organização)	21		21
Concorrentes	23		23
Outros	9		9

15 - Práticas sistematizadas para as atividades descritas

	Total	Ensino e pesquisa	Fornecedoras
Identificação do conhecimento crítico na área de atuação.	2	1	1
Prospecção tecnológica.	3	1	2
Captação de idéias.	3	1	2
Identificação de especialistas/atores-chave internos.	4		4
Mapeamento de competências internas.	3		3
Identificação de especialistas/atores-chave externos.	3		3
Identificação de fornecedores-chave na cadeia de valor da Organização.	4		4
Informações de clientes-chave (internos ou externos).	2		2
Mapeamento das redes sociais (relações informais) nas áreas envolvidas na Organização.	3	1	2

18 - Mecanismos utilizados pelas organizações para adaptação e criação de conhecimento

	Total	Ensino e pesquisa	Fornecedoras
Compra de tecnologia	2		2
Licenciamento para dentro	2		2
Licenciamento para fora			
Desenvolvimento interno	5	1	4
Capacitação do pessoal	5	1	4
Pesquisa contratada	2		2
Contratação de especialista	4		4

Alianças estratégicas	5	1	4
Participação/execução de projetos multiclientes	3	1	2
Participação em joint ventures	3		3
Intercâmbio tecnológico	2	1	1
Pesquisa colaborativa com outras Organizações	3	1	2
Pesquisa colaborativa com universidades	3	1	2
Participação em parques tecnológicos			
Participação em incubadoras	1	1	
Intermediários de inovação			
Crowdsourcing: inteligência coletiva			
Outras			
20 - Formas de organização e armazenamento do conhecimento novo			
		Total	Fornecedoras
Bancos de dados de livre acesso aos colaboradores.		3	3
Bancos de dados de livre acesso aos parceiros da Organização.		1	1
Bancos de dados de acesso restrito.		3	3
Outros			
24 - Formas de incorporação dos novos conhecimentos ao capital intelectual das organizações			
	Total	Ensino e pesquisa	Fornecedoras
Cursos e treinamentos	4		4
Workshops e palestras	5	1	4
Publicações nos jornais e periódicos da Organização	3	1	2
Ferramentas Web 2.0	2	1	1
Web TV Corporativa	1	1	
Comunidades de prática	3		3
Outros	2	1	1
25 - Formas de incorporação dos novos conhecimentos ao capital intelectual dos parceiros			
	Total	Ensino e pesquisa	Fornecedoras
Cursos e treinamentos	4	1	3
Workshops e palestras	5	1	4
Publicações nos jornais e periódicos da	2	1	1

Organização			
Ferramentas Web 2.0	2	1	1
Outros	1	1	
26 - Formas de difusão externa do conhecimento			
	Total	Ensino e pesquisa	Fornecedoras
Participação em Seminários, Congressos, Encontros Técnicos, Fóruns e Feiras.	3		3
Palestras	3		3
Publicações: artigos científicos, dissertações e teses.	1		1
Cursos em ICT			
Outros			

Respostas às questões abertas

1	Faça uma breve apresentação da Organização.
Furg	<p>A FURG tem por missão promover a educação plena, enfatizando uma formação geral que contemple a técnica e as humanidades, que seja capaz de despertar a criatividade e o espírito crítico, fomentando as ciências, as artes e as letras, e propicie os conhecimentos necessários para o desenvolvimento humano e para a vida em sociedade. A Instituição tem como campo principal de atuação o Ecosistema Costeiro e busca produzir, organizar e disseminar o conhecimento sobre esse ambiente, através do ensino, da pesquisa e da extensão. Tem excelência nas áreas ambiental e oceanográfica, iniciada com a criação em 1970 do primeiro curso de oceanologia do País. Ela atua no Programa Antártico Brasileiro, há 26 anos, sediando a Estação de Apoio Antártico - ESANTAR, a qual oferece todo o apoio logístico às Operações Antárticas. O Hospital Universitário Dr. Miguel Riet Corrêa Jr. – HU/FURG foi criado em 1976 e atualmente disponibiliza 186 leitos SUS, realizando em média 10.000 cirurgias, 250.000 consultas e 350.000 exames laboratoriais. Mantém uma frota oceanográfica operando, composta por um navio, uma lanha e três embarcações menores. Possui também um Centro Integrado de Desenvolvimento Costeiro e Oceânico constituído por centro de eventos, auditório para 1.200 pessoas sentadas, salas de conferência, espaços multidisciplinares e alas para exposições/feiras; um complexo de museus</p>

	<p>composto pelo Museu Oceanográfico, Museu Náutico, Museu Antártico, e o Eco-Museu da Ilha da Pólvora; um Centro de Atenção Integral à Criança e ao Adolescente-CAIC; um Centro de Convívio dos Meninos do Mar - CCMAR; uma Estação Marinha de Aqüicultura-EMA; um Centro Regional de Estudos Prevenção e Recuperação de Dependentes Químicos - CENPRE; uma Editora e Gráfica; uma Rádio FM Educativa; e um canal universitário de TV. A Comunidade Universitária corresponde a: 1021 técnicos; 531 docentes efetivos (95% mestres e doutores); 157 docentes substitutos; 10280 estudantes. Está distribuída em três Campi-Carreiros, Cidade e Saúde. Em 2009/2010, implantou mais três campi – nos municípios de Santo Antônio da Patrulha, de São Lourenço do Sul e de Santa Vitória do Palmar. Conta atualmente com 53 cursos de graduação, 21 de especialização, 17 de mestrado, 8 de doutorado, e 9 programas de residência médica. Licitou a obra que dará origem ao Oceanário Brasil - um complexo científico, tecnológico, educacional, recreativo e turístico, com 47.150m², num Parque Ecológico localizado no Balneário Cassino, de 176 hectares, que revelará os segredos do Oceano Atlântico e sua intrínseca relação com as bacias hidrográficas brasileiras, expondo sua biodiversidade e beleza para estudantes, pesquisadores, moradores e turistas.</p>
Promon	<p>Promon Engenharia, empresa brasileira criada em 1960 que tem como oferta principal Soluções Integradas (EPCs, TK, etc.) e Serviços Profissionais (Consultoria, Engenharia, EPCM, etc.) para os setores de Energia, Óleo e Gás, Mineração e Metalurgia, Química e Petroquímica, Meio-Ambiente e Infra-estrutura.</p>
Produman	<p>A PRODUMAN iniciou suas atividades em 13 de outubro de 1995 e é uma empresa especializada em Engenharia nas Linhas de Construção, Montagem e Manutenção Industrial. Atua em todo território nacional, na execução de empreendimentos, desenvolvendo desde a gestão do projeto a aquisição dos materiais e equipamentos necessários até a construção, montagem e serviços de manutenção. Sua sede está localizada em Dias D'Ávila- BA onde ocupa uma área de 17.600m². Além da Sede, a empresa possui instalações comerciais na cidade de São Paulo-SP. Situada nas proximidades do Pólo Petroquímico de Camaçari, mantém atualmente contratos com empresas locais e vem expandindo sua atuação para outras regiões do país, especialmente para o sudeste, movimento iniciado, com sucesso, no ano de 2006. Os principais clientes da PRODUMAN são a BRASKEM, PETROBRAS e DETEN, mas esta continua trabalhando para diversificar sua matriz de clientes e de</p>

	<p>segmentos de atuação. A partir de 2007 a empresa passou a atuar mais fortemente no segmento de EPC (Engineering, Procurement and Construction), em parcerias com empresas especializadas em projetos. Em agosto de 2008, iniciou-se no segmento de construção de infra-estrutura, com a criação da Diretoria de Infra-Estrutura e Dutos, conquistando em setembro a primeira obra de terraplanagem, drenagem, regularização do subleito, base e revestimento asfáltico em 69 quilômetros da BR-330 (Jequié/Pé de Serra-BA). Possuindo um corpo técnico de profissionais altamente especializados, a PRODUMAN coloca à disposição dos seus clientes serviços de alta qualidade, empregando as mais modernas técnicas disponíveis no mercado. A PRODUMAN tem “<i>know-how</i>” para executar, serviços especiais com planejamento detalhado, que requeiram estudos complexos de engenharia, em especial quando se tratam de trabalhos em unidades em operação.</p>
Techint	<p>Parte integrante do Grupo Techint, fundado em 1945 na Itália, a Techint Engenharia e Construção desenvolve projetos de engenharia civil na América Latina, Europa, Oriente Médio e África. Projetando e implementando obras em todo o mundo, sempre respeitando o meio ambiente, a empresa é líder nas áreas de petroquímica, refinaria, mineração, plantas industriais e de tratamento de água e lixo, encanamentos, telecomunicações, transmissão de eletricidade, estradas, terminais marítimos, pontes, represas e aeroportos. A Techint já instalou aproximadamente 70 mil km de dutos de óleo cru e gás natural, incluindo 16 dutos nos Andes que alcançam cinco mil metros acima do nível do mar. No mercado brasileiro, a empresa é responsável por obras como a Refinaria Landulpho Alves, Planta Nuclear de Angra 2 e Montagem Eletromecânica da Central Hidroelétrica de Itaipú.</p>
Odebrecht	<p>A Odebrecht é a maior empresa de Engenharia e Construção da América Latina e presta serviços integrados de engenharia, suprimento, construção, montagem e gerenciamento de obras civis, industriais e de tecnologia especial. Há mais de 60 anos, atua nas áreas de transporte, energia, empreendimentos imobiliários, plantas industriais, saneamento, petróleo e gás, irrigação e mineração, construindo infra-estruturas que contribuem para o desenvolvimento das regiões em que opera. Presente em países da América do Sul, América Central e Caribe, América do Norte, África, Oriente Médio e Europa, a Odebrecht é a maior exportadora brasileira de serviços, e sua atuação descentralizada lhe permite satisfazer as necessidades específicas de seus clientes, por ser uma empresa local em cada país onde atua.</p>

2	Identifique os Pontos fortes, Fraquezas, Ameaças e Oportunidades.
Furg	<p>Os recursos humanos são o maior valor da FURG e através deles as demais características marcantes da Instituição se manifestam. Graças ao seu corpo técnico-administrativo em educação a FURG tem agilidade administrativa e eficiência no atendimento às atividades de ensino, pesquisa e extensão. Conta também com um corpo docente qualificado responsável por um ensino de excelência e grupos de pesquisa reconhecidos nacional e internacionalmente. A interação harmônica entre o corpo docente e técnico-administrativo da FURG determina a sua capacidade de promover, além do ensino, as mais variadas ações de pesquisa e extensão, contando sempre com a participação e o envolvimento do corpo discente de graduação e pós-graduação. As fraquezas e ameaças condicionam-se também aos recursos humanos, uma vez que as Instituições Federais de Ensino Superior - FES convivem ainda com um déficit histórico tanto no corpo técnico-administrativo como docente. Mesmo com todo o esforço do atual governo federal na recomposição destes quadros, o quantitativo ainda é insuficiente, assim como é baixo também o número de cargos comissionados e funções gratificadas, diminuindo a capacidade administrativa das IFES e, em particular, da FURG. As oportunidades vislumbradas pela FURG relacionam-se diretamente com a sua missão, ou seja, há grandes desafios e oportunidades no seu foco principal de atuação: o ecossistema costeiro. Do ponto de vista do desenvolvimento econômico, um grande pólo naval está sendo instalado em Rio Grande, representando uma notável possibilidade nas áreas tecnológicas e no estudo das relações deste desenvolvimento com o ambiente costeiro e com o avanço sócio-econômico da região. Está totalmente inserida neste processo, participando na formação e qualificação de mão de obra, através do PROMINP, bem como de projetos estruturantes nacionais de capacitação tecnológica da indústria EPCista.</p>
Promon	<p>Pontos fortes – Cultura organizacional, Modelo Acionário, Competências fundamentais organizadas em Centros de Competência. Fraquezas – carência de recursos capacitados no setor, forte concorrência por preço na oferta de Serviços Profissionais. Ameaças – falta de investimentos de grande porte nos setores em que atua, entrada de grupos estrangeiros. Oportunidades – mercado internacional, parcerias estratégicas, diversificação a partir de sua experiência e capacidade de gestão.</p>
Produman	<p>Pontos Fortes: imagem da empresa no mercado; estabilidade financeira; qualificação técnica; modelo de gestão; compromisso com os valores</p>

	<p>(segurança, qualidade); disposição para investir em tecnologia, máquinas e equipamentos; autonomia nas obras para estratégias macro e com clientes; custo administração central baixo; estrutura organizacional matricial; diversificação de atividades/serviços (linhas de negócios); agressividade nos negócios; compromisso com cliente; agilidade de mobilização (flexibilidade).</p> <p>Pontos Fracos: programa de treinamento (principalmente gerencial) não atendendo às necessidades da empresa; gestão de compras / suprimentos, contratação de serviços e avaliação de fornecedores aquém das necessidades dos usuários; gestão de TI / estrutura de apoio insuficiente; pouca integração entre as áreas de negócios; comunicação interna deficiente; divulgação de melhores práticas / troca de experiências entre áreas inexistente de forma sistemática; baixo acesso ao detalhamento na gestão de custos; remuneração variável/desempenho não condizente com os objetivos empresariais; baixa avaliação do clima organizacional; orçamento não atende a de forma efetiva às necessidades / padrão; infra-estrutura da sede/central inadequada à imagem da empresa; falta de disseminação dos procedimentos técnicos; inexistência da engenharia de manutenção / melhoria de processos; pouca valorização das potencialidades para aproveitamento e crescimento; processo ineficiente de gestão dos ativos de patrimonial / ferramentas / equipamentos; fraca cultura de gestão de resultados / custos. Oportunidades: mercado de mineração; novas formas de contratação / performance; pré-sal, energia; implantação da indústria naval / portuária - Bahia, offshore; mercado de dutos/Transpetro/Petrobras; demanda por novas tecnologia / Lei do Bem /Inovação; novas linhas de negócio, concessões; novos clientes na base privada; alianças estratégicas; consórcio, SPE; pacote de obras para copa 2014 (BA 093); privatização da BR 324/116 (fornecedor Via Bahia); obras de conscientização ambiental (Baia de Todos os Santos); necessidade dos clientes por ferramentas de medição e melhoria de produtividade; programa de expansão do Pólo de Camaçari; mercado de metalurgia/cm; mercado de termoelétrica; tendência de verticalização dos serviços de manutenção; mercado de fabricação; mercado de manutenção de válvulas; serviços de hidrojateamento para pintura.</p> <p>Ameaças: concentração de faturamento / PB; grandes concorrentes / competidores; escassez de insumos pelo aquecimento de mercado infra; mudança de governo na esfera estadual/federal; movimentos sindicais; concorrência atuando com preços aviltados.</p>
Techint	Pontos Fortes: empresa global que atua nos principais mercados mundiais, nos

	segmentos da indústria siderúrgica, tecnologia, equipamentos, exploração e produção de petróleo, engenharia e construção e outros; mais de 60 anos de experiência no mercado brasileiro. Fraquezas: monopólio do principal segmento de atuação no Brasil; mão de obra qualificada nas diversas regiões de atuação. Ameaças: internacionalização e competitividade global entre os principais “players”. Oportunidades: crescimento do Brasil, principalmente nas áreas de Óleo e Gás, Mineração e Siderurgia e Infra-estrutura / logística.
Odebrecht	Pontos fortes: Capacidade de gerir grandes contratos; Capacidade financeira; Capacidade de mobilizar rapidamente mão de obra, máquinas e equipamentos. Fraquezas: Depende das oscilações do mercado. Ameaças: Crises econômicas (Nacionais ou Internacionais). Oportunidades: Crescimento do Brasil principalmente na área de química e petroquímica com destaque para o Pré-Sal.
6	Que pontos críticos da estrutura da Organização podem ser aperfeiçoados?
Furg	Com a ampliação do quadro técnico-administrativo e docente, além dos cargos comissionados e funções gratificadas, será possível uma reestruturação da organização administrativa e acadêmica da Instituição.
Promon	A busca constante pela excelência é um de nossos conceitos-guia.
Produman	RH e Gestão de Pessoas; Suprimentos e Logística; Engenharia corporativa; Gestão financeira; Controladoria.
Techint	Crescimento sustentável. Otimização dos sistemas de informação.
Odebrecht	Engenharia de Projeto.
7	Qual a frequência dos encontros presenciais entre os parceiros?
Furg	Diária.
Promon	Depende do projeto, mas normalmente ocorre uma reunião mensal para acompanhamento conjunto dos resultados.
Produman	Prevalece a frequência mensal, mas pode variar conforme o parceiro.
Techint	O modelo de negócio da Techint Brasil exige uma capilaridade muito grande de suas atividades. Além de contar com projetos em todo o território nacional, temos projetos e unidades de negócio do Grupo em praticamente todo o mundo. Esta dinâmica, por si só, demanda uma inúmera série de viagens e deslocamentos de uma grande parte de nossos colaboradores.
Odebrecht	Quando necessário.
8	Qual o processo para a definição da agenda desses encontros?
Furg	Contatos e agendamentos institucionais.

Promon	As reuniões e sua periodicidade são acordadas previamente. Se houver necessidade, reuniões extraordinárias ocorrerão.
Produman	Normalmente ocorre na reunião de encerramento do exercício e planejamento do exercício seguinte.
Techint	Cronogramas e planos de execução dos Projetos. Comitês diretivos e eventuais necessidades.
Odebrecht	Contato entre os interessados.
9	Além de encontros presenciais são realizados encontros à distância com o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC)? Quais ferramentas são utilizadas?
Furg	Sim, plataforma Moodle, videoconferências, voip, Skype, entre outras.
Promon	Sim. Utilizamos recursos de vídeo-conferência.
Produman	Internet ou telefone.
Techint	Através de vídeo conferência, teleconferência, WebEx e communicator.
Odebrecht	Vídeo conferência.
10	Que outros recursos são utilizados para dinamizar a interação entre os parceiros?
Furg	Promoção de eventos nas diversas áreas do conhecimento, eventos que reúnem projetos promovidos na instituição como mostra da produção universitária, publicação em diversos veículos, como congressos, periódicos, workshops, entre outros. Diversos eventos como encontros, workshops, seminários, congressos são realizados anualmente na FURG. Como por exemplo, a Mostra da Produção Universitária (MPU) que é um evento anual, congregando os Seminários de Ensino e Extensão, os Encontros de Pós-graduação e de Grupos de Pesquisa, a Feira de Inovação Científico-tecnológica, o Geribanda (movimento de arte e cultura) e o Congresso de Iniciação Científica, buscando integrar as atividades fins da Universidade.
Produman	Encontros, palestras, workshops.
Techint	A Techint Engenharia e Construção prioriza a realização de um trabalho de qualidade à presença física das pessoas. É muito comum na empresa contarmos com equipes virtuais de trabalho e tarefas sendo executadas à distância. É justamente com esse enfoque que a companhia disponibiliza todos os recursos possíveis aos empregados que estejam nestas condições (<i>notebooks</i> , celulares, <i>smart phones</i> para recebimento e envio de e-mails, <i>modems</i> para conexão remota, <i>links</i> satelitais, etc.).
Odebrecht	Contato pessoal.

12	Além das práticas de Gestão do Conhecimento assinaladas acima, a Organização utiliza formalmente alguma outra prática para a conversão de conhecimento tácito em conhecimento explícito? Qual?
Furg	Sim, estamos investindo na criação do Repositório Institucional onde teremos um banco de dados com os resultados de tudo o que foi produzido pelos colaboradores da instituição (técnicos, docentes e discentes).
Produman	Auto-treinamento.
Techint	Trata-se de uma preocupação constante da Empresa as questões ligadas à gestão do Conhecimento/Capital Intelectual. O tema é tratado de forma corporativa. Anualmente, com base nos objetivos estratégicos da empresa, as principais competências necessárias para o respectivo cumprimento são revistas e mapeadas na organização. Tais competências são medidas através de avaliação individual específicas e os resultados obtidos orientam a empresa no sentido de cumprir um processo de identificação, medição e desenvolvimento de eventuais temas críticos para o negócio. A empresa desenvolveu uma ferramenta chamada People Review, onde são estabelecidos os planos de desenvolvimento e capacitação do empregado. Este processo visa preparar os profissionais para cargos de maior responsabilidade e conseqüente qualificação e aprimoramento do perfil individual.
Odebrecht	A organização promove anualmente uma premiação denominada “Prêmio Destaque” que visa premiar trabalhos realizados por funcionários nas categorias; Jovem Parceiro; Produtividade (Geração de Conhecimento); Produtividade (Realização do Conhecimento); SSTMA e Sustentabilidade.
13	Caso a Organização não utilize formalmente práticas de Gestão do Conhecimento, as utiliza empiricamente? Quais?
Furg	Sim. Cursos de aperfeiçoamento para novos servidores.
Produman	Não. A utilização é formal.
15	Descrição das práticas sistematizadas de identificação do conhecimento crítico na área; prospecção tecnológica; captação de idéias; identificação de especialistas/atores-chave internos; mapeamento de competências internas; identificação de especialistas/atores-chave externos; identificação de fornecedores-chave na cadeia de valor da organização; informações de clientes-chave (internos ou externos); mapeamento das redes sociais (relações informais) nas áreas envolvidas na organização.
Furg	A FURG identifica conhecimentos críticos nas áreas em que atua e prospecta tecnologia através de programas de Pesquisa e Desenvolvimento. Promove a

	<p>captação de idéias através de diversas iniciativas da instituição com o envolvimento de servidores, discentes e da comunidade em geral. Possui um Conselho de Integração Universidade-Sociedade, previsto estatutariamente, que trata das práticas de mapeamento das redes sociais (relações informais) nas áreas envolvidas na organização.</p>
Promon	<p>Temos uma ferramenta para registro avaliação e publicação de lições aprendidas e inovação. Temos um instrumento chamado Mapa de Competências que é preenchido por cada profissional e validado pelos Centros de Competência. Temos um banco de dados de fornecedores constantemente alimentado pelas avaliações de desempenho destes fornecedores nos projetos.</p>
Produman	<p>Identificação do conhecimento crítico na área: informações de clientes, parceiros, colaboradores e fornecedores. Prospecção tecnológica: a prospecção é realizada através de Internet, divulgação de fornecedores, literatura técnica, feiras e congressos nacionais e internacionais. Captação de idéias: programa de sugestões / idéias criativas. Identificação de especialistas/atores-chave internos: mapeamento de especialistas por linha de serviços de produção ou por apoio. Mapeamento de competências internas: ação com base no estabelecimento de Centros de competências liderados por especialistas reconhecidos pela empresa. Identificação de especialistas/atores-chave externos: prospecção com base em informações de colaboradores, clientes, empresas parceiras, fornecedores, etc. Identificação de fornecedores-chave na cadeia de valor da Organização: prospecção e ação de qualificação; teste de fornecedores em eventos com envolvimento gradativo.</p>
16	<p>Quais processos e ferramentas são utilizados para a coleta de idéias, informações e conhecimentos internos?</p>
Promon	<p>Temos uma ferramenta chamada PRIN, aberta a todos os colaboradores, para registro, avaliação, publicação e planejamento da implantação.</p>
Produman	<p>E-mail, internet, multiplicadores de conhecimento, workshops, reuniões de disseminação, etc.</p>
Techint	<p>Desenvolvemos um site que armazena informações das melhores praticas através da intranet da empresa. Trata-se de uma ferramenta atualizada e abastecida constantemente com as principais lições aprendidas através de projetos executados pela Techint, divididos por tipo de obra: Dutos, Plantas Industriais, Obras Civis e outros. Através desta ferramenta todos na empresa podem consultar informações importantes sobre outros projetos e dispor de soluções criativas já aplicadas em projetos passados. Além da disponibilização</p>

	do site para todas as nossas obras e projetos através de nossos sistemas integrados, é prática da empresa a realização de reuniões trimestrais de nossos empreendimentos, onde participam os principais responsáveis pelos projetos. O objetivo principal destas reuniões é a troca de experiências entre os projetos e o compartilhamento de informações que podem ser úteis a todos. O mesmo espírito de compartilhamento de lições aprendidas, sob o âmbito corporativo, acontece através de encontros anuais de nossa organização aonde os principais responsáveis pelos projetos conduzidos pela Techint ao redor do mundo trocam suas experiências e inovações implementadas. Reuniões de Direção com grupos de empregados para identificação / melhorias de processo e clima organizacional, onde nesta reunião existe a possibilidade de sugestões / críticas.
Odebrecht	Comunidade do Conhecimento e Prêmio Destaque.
17	Quais processos ferramentas são utilizados para a coleta de idéias, informações e conhecimentos externos?
Promon	Pesquisas de satisfação de Clientes e de Fornecedores.
Produman	Participação em congressos ou seminários, internet, literatura especializada, participação em fóruns de discussão de problemas comuns, entre outros.
Techint	Benchmarking com concorrentes, fornecedores e empresas do grupo, associações do segmento de construção e parcerias com entidades acadêmicas para desenvolvimento de projetos “in company”.
Odebrecht	Participação em congressos, feiras, comunidades do conhecimento tipo PMI e centros de excelência e contratação de especialistas.
19	A Organização organiza e armazena o conhecimento em uma infraestrutura integrada que permita sua disseminação, acesso e utilização?
Furg	Atualmente trabalha para tal, pois o Repositório Institucional está em implantação.
Promon	Sim. Utilizamos o Documentum como repositório de nosso conhecimento.
Produman	O conhecimento é organizado em manuais, procedimentos, instruções, formulários e rotinas, armazenado em provedor de internet capacitado e seguro, sendo disponibilizado para acesso e utilização através do site da empresa.
Odebrecht	Sim.
20	Como organização organiza e armazena o conhecimento novo?
Furg	Estruturação de um repositório institucional, portal de periódicos da FURG, portais informativos, bancos institucionais, entre outros.

Promon	Bancos de dados de livre acesso aos parceiros da organização, porém dentro de regras específicas por projeto.
21	Como o acesso ao conhecimento novo é controlado?
Furg	O acesso é aberto a toda a sociedade.
Promon	Temos uma política de proteção à informação implantada e certificada.
Produman	Cadastro do usuário com login e senha de acesso pessoal.
Techint	O acesso é inerente à posição ocupada e atividades exercidas.
Odebrecht	Autorização seletiva (depende da área de atuação).
22	Como o conhecimento é protegido?
Promon	Temos uma política de proteção à informação implantada e certificada.
Produman	Arquivos digitais com backup diário nos servidores da empresa e nos servidores da LOCAWEB, armazenados em local seguro e protegido. Backup regular em disco removível realizado pela área de Engenharia da empresa.
Techint	O tema Capital Intelectual é ainda tratado pelo Código de Conduta da empresa, no item Propriedade Intelectual. Através do Código de Conduta aplicado ao nosso pessoal, a empresa garante a proteção e plena utilização e divulgação interna de todo o seu capital intelectual.
Odebrecht	Armazenamento em servidor.
23	O conhecimento é armazenado em mais de um servidor?
Furg	Sim.
Promon	Sim.
Produman	Sim, em 02 servidores, um deles externo.
Techint	Através do servidor corporativo em ambiente tecnológico protegido pela empresa, através de procedimentos de “backup”.
Odebrecht	Sim.
27	A Organização possui um mecanismo eficiente que a permita monitorar o ambiente externo (mercadológico, político, social, demográfico e tecnológico)?
Furg	Não, o monitoramento ocorre informalmente.
Promon	Em fase de implantação.
Produman	Monitoramento regular e avaliação anual na elaboração ou revisão do nosso Planejamento Estratégico (PE), baseado na análise SWOT, no qual são traçados os Objetivos Estratégicos (OE), definidas metas e indicadores, e elaborados planos de ação para todos os OE. Este PE é acompanhado regularmente e avaliado a cada trimestre para eventuais correções de rumo, em reuniões do Conselho Diretivo, formado pelos seus Diretores e Gerentes

	Corporativos.
Techint	Não.
Odebrecht	Sim.
28	As informações capturadas se transformam em conhecimento útil para a Organização?
Furg	Sim.
Promon	Sim, através de nossa Biblioteca de Práticas, do Sistema Normativo e da atuação dos Centros de Competência.
Produman	O processo ainda é incipiente, entretanto está sendo estruturado com a definição e estruturação de Centros de Competência que reunirão os melhores especialistas de cada área de atuação da empresa e que tem como missão o desenvolvimento da competência e das especialidades integrantes na organização e a disseminação do conhecimento a elas associado, visando à melhoria contínua de seus processos.
Techint	Sim.
Odebrecht	Sim.
29	Estas informações são disseminadas pelas áreas da Organização aos grupos de interesse?
Furg	Sim, através de boletins internos, correio eletrônico, mídia local entre outros.
Promon	Sim, através, principalmente, de uma política de comunidade de práticas conduzida pelos centros de Competência.
Produman	Sim. A forma de disseminação é através da divulgação / disponibilização de novos procedimentos, instruções ou métodos, através de treinamentos, via internet, e-mail, reuniões específicas ou outros. Quanto à extensão, procuramos atingir sempre os grupos de interesse dentro da organização. Dentre outros resultados, podemos destacar a obtenção e a manutenção das certificações na ISO 9001 e 14001, e na OHSAS 18001, o contínuo crescimento da empresa e o desenvolvimento de novas linhas de serviço.
Techint	Sim.
Odebrecht	Sim.
30	Existem no local ou pelo menos no ambiente externo, instituições de pesquisa de nível internacional que contribuem para a agregação de valor aos produtos do setor através de suas pesquisas (Embrapa, Fiocruz, ITA, Coppe, Unicamp e etc) e estas pesquisas setoriais estão contempladas nos programas PAPPE / FINEP (Fundos setoriais e Subvenções)? O setor é contemplado no sistema de incentivos governamentais?

Furg	Sim.
Promon	Desconheço.
Produman	Se existem, desconhecemos.
Techint	Não existe parcerias com instituições de pesquisa. No entanto a empresa busca oportunidades dos fundos setoriais e subvenções.
Odebrecht	Sim.
31	A rede de fornecedores e clientes onde a Organização se insere age de maneira coordenada e competitiva no desenvolvimento de novos produtos e serviços? A Organização é ativa nesta rede e respeitada pelos seus parceiros?
Furg	Sim.
Promon	Sim, mas há oportunidades de melhoria.
Produman	O processo ainda é incipiente. A PRODUMAN esta reestruturando a sua rede de fornecedores, buscando aqueles alinhados com a abrangência atual de sua atuação e orientado a sua ação comercial para a diversificação de clientes / segmentos com o objetivo de desconcentrar suas receitas.
Techint	Sim, através de clientes (Promimp) e associações (ABEMI) para desenvolvimento de estratégias voltada para o segmento.
Odebrecht	Sim.
32	Organização vem se articulando com a sua rede ou outras redes de forma a explorar novos mercados?
Furg	Sim.
Promon	Sim.
Produman	O processo ainda é incipiente, mas já esta ocorrendo. Já realizamos algumas obras em parcerias com outras empresas do setor no nosso mercado atual e temos nos articulado com a rede para a formação de consórcios buscado a participação em negócios de maior vulto e/ou desenvolver novos mercados ou clientes.
Techint	Sim.
Odebrecht	Sim.
33	As redes nas quais a Organização participa contribuem para o seu crescimento e desenvolvimento? A Organização consegue se apropriar dos conhecimentos que fluem na rede? A Organização consegue se apropriar dos ganhos da rede? Esta rede possui uma visão compartilhada, respeito aos parceiros e princípios de governança?
Furg	Sim.

Promon	Em termos. Há muito que melhorar neste sentido.
Produman	Buscamos sempre parcerias alinhadas com os nossos objetivos empresariais que incluem ter uma visão compartilhada, respeito aos parceiros e a princípios de governança. As redes são um dos pilares do crescimento da empresa e tem contribuído para agregar novos conhecimentos, com o compartilhamento de experiências entre os seus integrantes.
Techint	Sim, as redes nas quais a Organização participa contribuem para o seu crescimento e desenvolvimento. A organização consegue se apropriar dos conhecimentos que fluem na rede. Não consegue se apropriar dos ganhos da rede. A rede possui uma visão compartilhada, respeito aos parceiros e princípios de governança.
Odebrecht	Sim.
34	A Organização possui um sistema claro de delegação de responsabilidades estando estas ações sujeitas a alguma forma de controle? Se existe uma família controladora, ela interfere na gestão da operação da Organização?
Furg	Sim. Não há família controladora na FURG.
Promon	Sim, há um sistema claro de delegação de responsabilidades.
Produman	A empresa é uma sociedade limitada formada por dois acionistas com participações iguais. Os acionistas integram o conselho de sócios e ocupam cargos na diretoria executiva. Possui um sistema delegação de responsabilidades, atribuições, autoridade e competências que vem sendo aprimorado e que esta sujeito a auditorias internas ou externas de controle ou de gestão que aferem os requisitos do seu Sistema de Gestão Integrado (SGI), baseado em normas, legislações, procedimentos e instruções.
Techint	A Organização possui um sistema claro de delegação de responsabilidades estando estas ações sujeitas a controle. Não existe uma família controladora e ela não interfere na gestão da operação da Organização.
Odebrecht	Sim.
35	A Organização possui setor de P&D voltado para produtos / serviços e está interagindo com centros de P&D que agregam conhecimento aos bens e serviços produzidos? A Organização possui alguma regra na qual os novos produtos devem ter algum percentual de participação no seu faturamento?
Furg	Sim. Não possui regra específica.
Promon	Não.

Produman	O processo de P&D é interno e não tem uma estrutura formal específica. A estrutura é matricial. É coordenado pela Engenharia Corporativa e baseado em Centros de Competência espalhados pela empresa, centros estes que reúnem profissionais sênior especialistas nas atividades e que operam direcionados por planos de ação aprovados pelo Conselho Diretivo, em alinhamento com os Objetivos Estratégicos definidos. A participação de novos produtos / serviços no faturamento é definida no PE.
Techint	A Organização possui setor de P&D voltado para produtos / serviços e está interagindo com centros de P&D que agregam conhecimento aos bens e serviços produzidos. Não possui regra na qual os novos produtos devem ter algum percentual de participação no faturamento.
Odebrecht	Não.